

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA**

CHRISTIAN MIRALLA SALGUEIRO DUTRA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Área de concentração: Diagnóstico por Imagem

**Uruguaiana
2019**

CHRISTIAN MIRALLA SALGUEIRO DUTRA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular
Supervisionado em Medicina Veterinária
da Universidade Federal do Pampa,
apresentado como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em
Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof. Dra. Ingrid Rios Lima Machado

**Uruguaiana
2019**

CHRISTIAN MIRALLA SALGUEIRO DUTRA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular
Supervisionado em Medicina Veterinária
da Universidade Federal do Pampa,
apresentado como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em
Medicina Veterinária.

Relatório defendido e aprovado em: 26 de Junho de 2019.

Banca examinadora:

Prof. Dra. Ingrid Rios Lima Machado
Orientadora
UNIPAMPA

Prof. Dra. Maria Lígia Ligistieri
UNIPAMPA

Médica Veterinária Especialista Gabriela Lugoch
UNIPAMPA

Dedico este trabalho aos meus pais que me apoiaram nesta caminhada do início ao fim. A minha irmã e os meus avós, que com muito amor e compreensão sempre me motivaram.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus pelo seu amor incondicional e pelo seu cuidado e por mostrar o que é ser forte e corajoso.

Aos meus pais, Sandro e Eneida, dedico minha eterna gratidão pela educação e orientação sobre os valores da vida, sendo coluna de referência em exemplos, humildade e sabedoria. Obrigado por ensinar o que é certo, e estarem presentes e pacientes comigo durante esses anos de graduação.

A minha irmã Bianca, pela amizade, cumplicidade e carinho, em todo tempo.

Aos meus avós, que sempre estiveram torcendo por mim, minha eterna gratidão por sempre me incentivarem a sempre dar o meu melhor, por me ensinarem a importância de demonstrar carinho e respeito pelas pessoas que nos cercam.

Aos meus demais familiares, pelo apoio e carinho durante mais esta etapa em minha vida.

Aos meus amigos Nadine, Anelize, Patrícia, Bárbara, Léa e Amanda, ofereço aquele chimarrão repleto de gratidão pelos anos de amizade e irmandade,

As minhas amigas e futuras fisioterapeutas Leticia, Laís, Elenice, Caroline e Maria Gabriela por aturar meus dias irritadiços e estresses durante as semanas de prova sempre com bom humor.

Aos meus amigos e agora colegas de profissão que conheci durante a graduação e foram indispensáveis, mesmo nas confusões de trabalhos em grupos e estudos, porém, sempre com muito bom humor Emanoelli, Tamires, Tainara, Ingrid, Bruno e Julia.

Aos meus amigos Stephany, Géssica, Alyssa, Marciele, Felipe, Fernanda G, Thais, Fernanda M e Marisane, que no finalzinho da graduação vieram pra somar.

Aos meus amigos do grupo Universitários em Cristo (UEC).

Aos professores da Universidade da Região da Campanha (URCAMP) onde iniciei minha graduação.

Aos mestres e doutores da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), agradeço à Deise Dalazen Castagnara que, mesmo nos momentos simplórios de conversas habituais, sempre instruiu com o seu conhecimento acadêmico.

À minha orientadora Ingrid Rios Lima Machado por sua exímia instrução e ensinamento. E, do mesmo modo, estendo a todos os professores a minha gratidão.

E por último, um agradecimento especial aos residentes e estagiários do HCV/UDESC - CAV e Hospital Veterinário Vet Plus, que fizeram parte deste meu último passo na faculdade que foi simplesmente perfeito, me proporcionando uma aprendizagem sem igual, obrigado por tudo pessoal.

“Àquele que é capaz de fazer infinitamente mais do que tudo o que pedimos ou pensamos, de acordo com o seu poder que atua em nós, a ele seja a glória na igreja e em Cristo Jesus, por todas as gerações, para todo o sempre! Amém!”

Efésios 3:20,21

RESUMO

O presente relatório tem como objetivo descrever as principais atividades realizadas pelo acadêmico Christian Miralla Salgueiro Dutra, durante o período de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), desenvolvido na área de Diagnóstico por Imagem em Pequenos Animais, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Ingrid Rios Lima Machado. A primeira etapa do estágio ocorreu no Hospital de Clínica Veterinária (HCV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), campus III, Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) situada na cidade de Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019, totalizando a carga horária de 320 horas sob supervisão do Médico Veterinário, Msc. Dr. Thiago Rinaldi Muller. A segunda etapa do estágio foi realizada no Hospital Veterinário VetPlus localizada em Joinville-SC, que iniciou-se no dia 26 de março a 30 de abril de 2019, totalizando a carga horária de 192 horas, perante a supervisão da Médica Veterinária Marina Rodacki. A realização do estágio em dois lugares possibilitou ampliar os conhecimentos adquiridos, bem como a escolha dos locais se deu pela qualidade dos serviços prestados e infraestrutura em ambos os locais, proporcionando uma grande experiência na área profissional. Foram relatados dois casos de interesse: Linfoma mediastínico e Mucocele em vesícula biliar.

Palavras-Chave: Diagnóstico por Imagem. Pequenos Animais. ECSMV. Linfoma mediastínico. Mucocele em vesícula biliar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fachada do Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina do Campus III em Lages-SC.....	17
Figura 2 -	Hospital de Clínica Veterinária: (A) Sala de radiografia; (B) Sala de processamento de imagens.....	19
Figura 3 -	Sala de ultrassonografia do Hospital de Clínica Veterinário.....	20
Figura 4 -	Gráfico indicando a porcentagem dos exames acompanhados no Hospital de Clínica Veterinária durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.....	21
Figura 5 -	Gráfico dos diagnósticos por exames radiográficos divididos por regiões corporais acompanhados no Hospital de Clínica Veterinária	
Figura 6 -	Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Visão ampla da fachada; (B) Visão aproximada da fachada.....	30
Figura 7 -	Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Recepção, Pet Shop e área comercial; (B) Consultório; (C) Sala de internamento; (D) Setor de cirurgia	31
Figura 8 -	Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Sala de exame radiográfico; (B) Sala de processamento de imagem radiográfica	32
Figura 9 -	Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Aparelho de ultrassom; (B) Sala de processamento de imagem tomográfica; (C) Sala de ultrassonografia e tomografia.....	33
Figura 10 -	Gráfico mostrando a porcentagem dos exames acompanhados no Hospital Veterinário Vet Plus.....	34
Figura 11 -	Gráfico da casuística de espécies atendidas e acompanhadas no Hospital Veterinário Vet Plus.....	35
Figura 12 -	Imagem radiográfica laterolateral direita de tórax, onde observa-se área ovalada com radiopacidade de tecidos moles cranial ao coração causando um desvio dorsal da traqueia (seta amarela). Áreas de opacificação pulmonar broncointersticial em lobos caudais.....	43

- Figura 13 - Imagem radiográfica dorsoventral de tórax, evidenciando uma possível massa em tórax cranial/ efusão pleural concentrada ao esterno (seta amarela).....44
- Figura 14 - Imagem ultrassonográfica em corte longitudinal: (A) Abordagem intercostal esquerda evidenciando área anecoica compatível com efusão pleural; (B) Massa mediastinal cranial com ecogenicidade homogênea cranial ao coração e presença de efusão pleural com aspecto anecogênico e homogêneo; (C) Massa mediastinal cranial, presença de efusão pleural caudodorsal.....46
- Figura 15 - Imagem ultrassonográfica em corte sagital da vesícula biliar repleta de muco imóvel que se assemelha a aparência de Kiwi ou estrela, classificado em padrão 4. Observa-se o espessamento da parede (entre as cruzes).....52
- Figura 16 - Imagem ultrassonográfica do parênquima hepático: (A) Econgencidade difusa e bordas arredondas; (B) Lobo pancreático direito com forma tamanho preservados (0,89 cm) e duodeno descendente (0,55 cm); (C) Conteúdo anecogênico com algumas áreas ecogênicas puntiformes em região de lobo lateral esquerdo; (D) Tecido adiposo/mesentério em região abdominal cranial.....53
- Figura 17 - Procedimento cirúrgico: (A) Laparotomia evidenciando secreções biliares (seta); (B) Colecistectomia e tecido adiposo comprometido (seta); (C) Vesícula biliar rompida retirada; (D) Acúmulo de muco..... 54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casuística de animais acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	22
Tabela 2 – Alterações em região torácica diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	23
Tabela 3 – Alterações em região abdominal diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	24
Tabela 4 – Diagnóstico do esqueleto apendicular diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	25
Tabela 5 – Alterações em esqueleto axial diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	25
Tabela 6 – Número de regiões corporais avaliadas por exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	26
Tabela 7 – Casuística de acometimento de órgãos observado nos exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019	27

Tabela 8 – Procedimentos guiados por ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019.....	28
Tabela 9 – Casuística de acometimento de órgãos observado nos exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019.....	36
Tabela 10 – Casuística de exames radiográficos, divididos por região corporal, acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019	37
Tabela 11 – Alterações em região torácica diagnosticadas nos exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019.....	38
Tabela 12 – Patologias do esqueleto apendicular diagnosticadas nos exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFAST – *Abdominal Focused Assesment with Sonography for Trauma*
CAAF – Citologia Aspirativa por Agulha Fina
CAV – Centro Agropecuário Veterinário
CD-ROM – *Compact Disc Read-Only Memory*
CR – *Computed Radiology*
DDIV – Doença do Disco Intervertebral
Dr. – Doutor
Dr^a. – Doutora
DR – *Digital Radiology*
ECSMV – Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FA – Fosfatase Alcalina
FeLV – Vírus da Leucemia Felina
GGT – Gamaglutamiltransferase
HCV – Hospital de Clínica Veterinária
KV – kilovoltagem
LLD – Laterolateral Direita
mA – miliamperagem
PAAF – Punção Aspirativa por Agulha Fina
PPGCA – Programa de Pós-graduação em Ciência Animal
RX – Raio-X
R1 – Residente em primeiro ano de residência
R2 – Residente em segundo ano de residência
TC – Tomografia computadorizada
TFAST – *Thoracic Focused Assesment With Sonography For Trauma*
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina
US – Ultrassom

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15	
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	17	
2.1 Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina.....	17	
.....	17	
2.1.1 Descrição das Atividades.....	20	
2.2 Hospital Veterinário Vet Plus.....	30	
2.2.1	Descrição	das
Atividades.....	33	
3 DISCUSSÃO.....	40	
3.1 Linfoma Mediastínico.....	40	
3.1.1		
Introdução.....	40	
3.1.2	Relato	de
Caso.....	41	
3.2 Mucocele da Vesícula Biliar.....	49	
3.2.1		
Introdução.....	49	
3.2.2	Relato	de
Caso.....	50	
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56	
REFERÊNCIAS.....	57	
ANEXO.....	61	

1 INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária encontra-se em constante inovação, com isso, cada vez mais surgem novas técnicas e avanços nos procedimentos em diagnóstico por imagem. Em 1956, o ultrassom deixou de ser usado somente em seres humanos sendo utilizado pela primeira vez em um animal. Os exames de imagem tornaram-se essenciais na clínica médica de pequenos e grandes animais, tornando-se essa especialidade em ascensão (SEOANE et al., 2011).

A imagiologia vai além da utilização do Raio-x (RX), utiliza também outros mecanismos para a obtenção de imagens, como é o caso das ondas sonoras de Ultrassom (US), Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM) (SEOANE et al., 2011). Com isso, através de uma forma não invasiva e rápida, os recursos destas modalidades prestam apoio na análise dos órgãos, e assim, ajudam o clínico na conduta e decisões terapêuticas ou cirúrgicas (JAYANTHI, 2011).

A realização do estágio na área de Diagnóstico por Imagem em Pequenos Animais foi pelo interesse e afinidade pessoal do estagiário. O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) foi realizado em dois locais. O primeiro sendo no Hospital de Clínica Veterinária (HCV) na Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC) no campus do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV), localizada na cidade de Lages-SC; e o segundo, no Hospital Veterinário Vet Plus, na cidade de Joinville-SC. O ECSMV teve orientação da Prof^a. Dr^a. Ingrid Rios Lima Machado, no período de 21 de janeiro a 18 de junho de 2019, perfazendo uma carga horária de 510 horas.

O HCV da UDESC estava situado na cidade de Lages, mesorregião serrana do estado de Santa Catarina. Optou-se por iniciar o estágio em um campo acadêmico inserido em um hospital-escola que supre a demanda da cidade e região, prestando atendimento a todas as espécies domésticas e silvestres. O estágio iniciou no dia 21 de janeiro de 2019 e terminou no dia 21 de março do mesmo ano, sob a supervisão do Médico Veterinário, Msc. Dr. Thiago Rinaldi Muller, contabilizando 40 horas semanais e carga horária total de 320 horas.

O Hospital Veterinário Vet Plus era uma instituição privada, situada na cidade de Joinville, bairro Anita Garibaldi, localizada na região norte do estado de Santa Catarina, que possuía uma população 583.144 habitantes (IBGE, 2018). O hospital era uma das poucas instituições na cidade que possuía um aparelho de TC,

suprindo as necessidades da população. A vivência iniciou-se no dia 26 de março e foi concluída em 30 de abril do mesmo ano, perante a supervisão da Médica Veterinária Marina Rodacki, contabilizando 40 horas semanais e carga horária total de 190 horas.

Deste modo, o presente relatório descreve as atividades desenvolvidas em ambientes distintos, permitindo a complementação do aprendizado e ajudando na formação de senso crítico para lidar com as mais diversas situações futuras e dois casos de interesse, como Linfoma Mediastínico e Mucocele da Vesícula Biliar.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina

O Hospital de Clínica Veterinária (HCV) (Figura 1) do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) era um dos onze centros de ensino da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), localizado em Lages-SC, Campus III. O HVC era um hospital-escola que atendia como prioridade o ensino das atividades do curso de Medicina Veterinária, bem como à comunidade de Lages e região, prestando atendimento a todas as espécies domésticas e silvestres.

Figura 1 - Fachada do Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina do Campus III em Lages-SC



Fonte: UDESC

Durante o período do ECSMV, o HCV oferecia atendimento clínico geral em animais de pequeno e grande porte e animais silvestres, atendimento cirúrgico em pequenos e grandes animais. Também oferecia especialidades como oncologia, acupuntura, cardiologia, radiologia, ultrassonografia, sendo possível, quando necessário, o internamento dos animais. O internamento era realizado sob os cuidados dos residentes plantonistas e alunos do programa de internato do hospital-escola.

O corpo clínico do HCV não possuía técnicos ou veterinários contratados. A sua equipe era composta pelo programa de aperfeiçoamento em Medicina Veterinária, dentre estes, quatro na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, quatro na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, dois na Clínica Médica de Grandes Animais, dois na Anestesiologia Veterinária, dois no Diagnóstico por Imagem e dois nas Análises Clínicas, bem como docentes, estagiários curriculares e extracurriculares, alunos do programa de internato e também alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA).

Os Laboratórios de Análises Clínicas, Patologia Animal, Parasitologia Veterinária e Microbiologia ofereciam suporte diagnóstico para os casos atendidos no HCV e clínicas veterinárias da cidade de Lages e região. Tais laboratórios estavam localizados em diferentes espaços dentro do campus universitário.

O horário de funcionamento do HCV era de segunda à sexta-feira, das 8 horas da manhã às 17 horas da tarde, sem fechar ao meio-dia. O agendamento dos pacientes, era feito por ordem de chegada. À medida que os tutores chegavam, estes se apresentavam-se na secretaria, faziam o registro com seus dados e do animal e esperavam serem chamados para a triagem.

A estrutura física do HCV contava com uma recepção onde era realizado o cadastro do paciente e a espera pelo atendimento, uma sala de triagem (Figura 2B), uma sala de emergências, cinco ambulatórios, sendo um ambulatório destinado ao setor de Acupuntura Veterinária e outro para Oncologia Veterinária. Os setores especializados, como, oncologia, acupuntura, cardiologia, silvestres, setor de diagnóstico por imagem atendiam por meio de agendamento prévio.

O setor de Diagnóstico por Imagem oferecia serviços internos e externos de radiologia e ultrassonografia aos pacientes. Além de funcionar nos horários de atendimento do hospital, nos finais de semana uma das residentes do setor de Diagnóstico por Imagem ficava à disposição do serviço, caso houvesse necessidade da realização de exames de urgência nos animais internados. Nas segundas, quartas e sextas-feiras pela manhã, a agenda do setor de imagem era disponibilizada para atendimento de pacientes externos, e às quintas-feiras pela manhã o ultrassom era utilizado pelo setor de Cardiologia para a realização de exames ecocardiográficos. Casos em que eram necessários a contenção química ou o uso de contrastes, o agendamento prévio era realizado com a equipe de Anestesiologia e Imaginologia.

A equipe de Diagnóstico por Imagem era composta por um docente responsável, duas residentes, duas mestrandas e quatro estagiários. As residentes, responsáveis pela rotina do serviço de radiologia e ultrassonografia se revezavam semanalmente nestas duas áreas.

A sala de radiologia era composta por um aparelho de RX *Lotus x HF 500M* (Figura 3A), fornecendo imagens radiológicas tanto em sistema analógico quanto em sistema digital (DR), e um computador para o processamento das imagens (Figura 3B).

Figura 2 - Hospital de Clínica Veterinária: (A) Sala de radiografia; (B) Sala de processamento de imagens



Fonte: o autor

A ultrassonografia era realizada em uma pequena sala (Figura 4), composta por um aparelho ultrassonográfico portátil, (*Ultramedic®* modelo *infinet V9*), uma mesa utilizada para tricotomia e posicionamento do paciente, uma máquina de tosa para tricotomia de marca (*Oster® Golden A5*), uma televisão para fins didáticos e um armário onde eram guardados materiais de enfermagem. Havia no local um aparelho de ultrassonografia móvel da marca (*Philips ClearVue 350*), porém no período do estágio este estava aguardando conserto.

Os laudos eram geralmente confeccionados logo após os exames, salvo nos dias em que havia muitos exames a serem realizados, tendo um prazo máximo de 72 horas para serem confeccionados e enviados via e-mail aos veterinários e tutores.

Figura 3 - Sala de ultrassonografia do Hospital de Clínica Veterinária



Fonte: o autor

2.1.1 Descrição das Atividades

Durante o ECSMV foram acompanhados exames radiográficos e ultrassonográficos em animais domésticos de pequeno e grande porte, além de animais silvestres. Aos estagiários do setor era permitida a recepção e condução dos pacientes da sala de espera até a sala de radiologia ou de ultrassonografia, indicar no painel de controle a região a ser radiografada, bem como ajustar as técnicas de kilovoltagem (Kv) e miliamperagem (mA) e tempo de exposição para cada animal de acordo com as orientações do Médico Veterinário responsável. Além disso, era possível instruir os proprietários, junto aos demais estagiários do setor sobre a importância e a utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs).

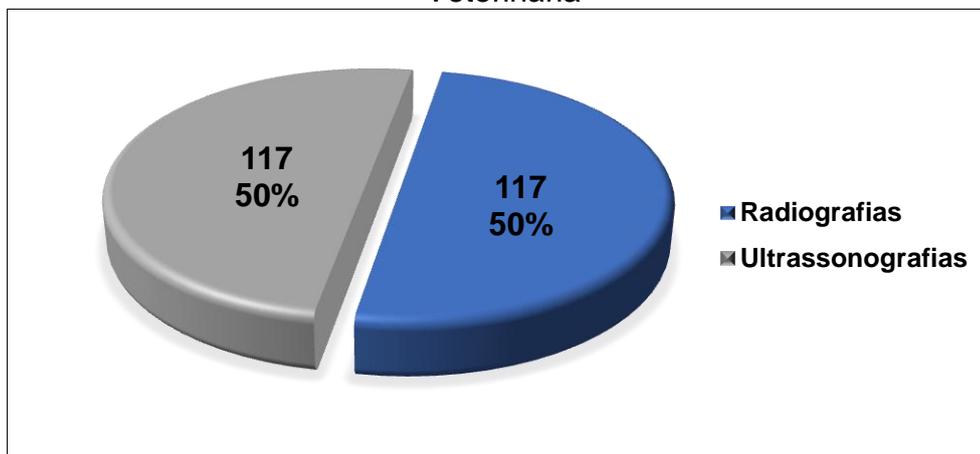
Após a programação do equipamento de raio-x, os estagiários paramentavam-se ou auxiliavam os tutores na vestimenta dos EPIs e posicionavam os pacientes na mesa de exame. A condução e a realização de alguns procedimentos radiográficos e ultrassonográficos permitiu colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante

o curso de graduação e possibilitou a execução de procedimentos mais complexos como cistocentese guiada pelo ultrassom.

Durante o período de estágio, alguns setores da HCV estavam em reforma (setores dos animais de grande porte e silvestres), por isso esses animais não eram internados no HCV, somente realizavam alguns exames e logo eram encaminhados para outros lugares.

Foram acompanhados exames em 234 animais, sendo 117 radiografias e 117 ultrassonografias, entre pequenos animais, animais silvestres e animais de grande porte.

Figura 4 - Gráfico indicando a porcentagem dos exames acompanhados no Hospital de Clínica Veterinária durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária



Fonte: o autor

A relação das diferentes espécies atendidas mostrou a maior casuística em caninos e felinos, seguidas de equinos, aves silvestres, ovinos, mamíferos silvestres (capivaras) e répteis (cágados), conforme observado na Tabela 1. Os animais de grande porte eram encaminhados pelos veterinários da cidade e região, nos quais eram realizados os exames de imagem e eram liberados em seguida. Os animais silvestres da avifauna, silvestres mamíferos e répteis foram encontrados pela Polícia Rodoviária Federal e encaminhados ao HCV para receberem os primeiros-socorros e, logo após, foram encaminhados para outro local na cidade de Florianópolis-SC.

Tabela 1 – Casuística de animais acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UEDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

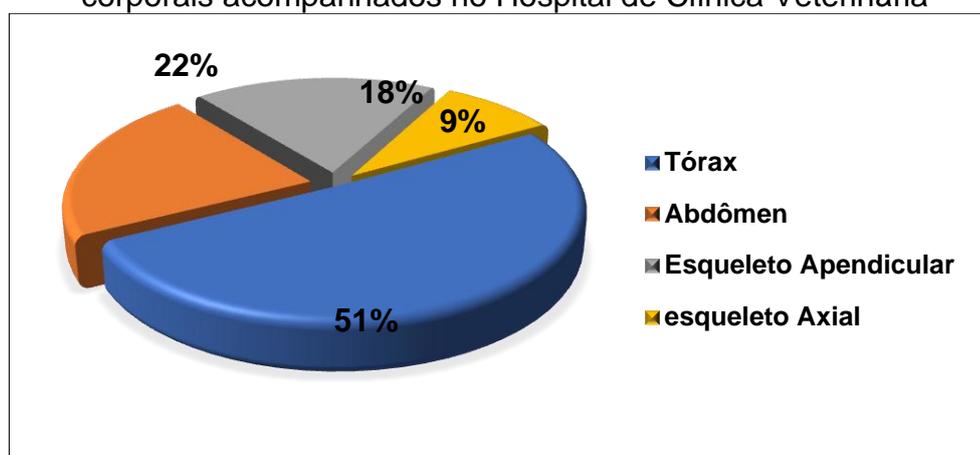
Espécie	RX	US	Total	%
Caninos	80	76	156	66,7
Felinos	30	31	61	26,1
Equinos	-	8	8	3,4
Aves	5	-	5	2,1
Capivaras	1	-	1	0,4
Ovinos	-	2	2	0,9
Cágados	1	-	1	0,4
Total	117	117	234	100

Fonte: o autor

Em relação aos animais silvestres radiografados descritos, entre eles estão cinco aves, uma capivara e um cágado (Tabela 1). Estes dois últimos não tinham alterações radiográficas. No que diz respeito ao gênero dos animais, contabilizou entre todas as espécies estudadas, o predomínio da população de machos, sendo 51% dos animais, seguido de 49% de fêmeas.

Os exames radiográficos foram distribuídos de acordo com a região do corpo do animal acometida, conforme Figura 5. totalizando 63 exames em região torácica. A cavidade torácica obteve o maior número dos exames, seguida do esqueleto axial, esqueleto apendicular e abdômen.

Figura 5 - Gráfico dos diagnósticos por exames radiográficos divididos por regiões corporais acompanhados no Hospital de Clínica Veterinária



Fonte: o autor

Durante a avaliação radiográfica era comum observar mais de uma alteração, com isso, o total de alterações superou o número total de solicitações dos exames,

descritos anteriormente. As avaliações torácicas tinham como objetivo a pesquisa de metástases, demonstrando alta casuística de doença pulmonar intersticial.

Estudos apontam a sensibilidade desse método de estudo em 97%, para a pesquisa de metástases, quando realizada com mais de duas projeções (LANG et al., 1986). Foi observado o predomínio de doença pulmonar intersticial, visando à pesquisa e controle de metástases, seguido de doença pulmonar mista e efusão pleural (Tabela 2). Ainda três exames não tiveram alterações radiográficas.

Tabela 2 – Alterações em região torácica diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UEDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Região torácica	Número de alterações	%
Doença pulmonar intersticial	29	46,03%
Doença pulmonar mista	12	19,05%
Efusão pleural	5	7,94%
Alveolopatia	4	6,35%
Edema cardiogênico	4	6,35%
Cardiomegalia	4	6,35%
Colapso de traqueia	3	4,76%
Broncopatia	1	1,59%
Pneumotórax	1	1,59%
Total	63	100%

Fonte: o autor

Na maioria dos exames da cavidade abdominal foi encontrado o predomínio de alterações em estômago, como presença de corpo estranho radiopaco, seguido por esplenomegalia e hepatomegalia. Thrall (2010) diz que o que caracteriza o aumento patológico do baço é o arredondamento das bordas, e para o fígado, além do arredondamento das bordas, é a extensão hepática além do gradil costal.

Das afecções citadas na Tabela 3 houve apenas um exame com suspeita de ruptura da vesícula urinária, sendo que o mesmo animal apresentou líquido livre na cavidade abdominal. Em um canino com histórico de trauma, primeiramente realizou-se o exame *Abdominal Focused Assesment with Sonography for Trauma* (AFAST), detectando fluído abdominal. Logo, encaminhou-se ao setor de raio-x para a realização da radiografia simples e uretrocistografia retrógrada positiva com iodo iônico, observando a ausência do contorno normal da vesícula urinária e detectando o contraste fluído para a cavidade abdominal. Segundo Fossum (2015), ao

suspeitar de ruptura vesical, a presença de uruperitônio é uma emergência, necessitando da confirmação e intervenção cirúrgica. Com essas informações o animal foi direcionado ao bloco cirúrgico. Em cinco exames radiográficos não foram observadas alterações.

Tabela 3 – Alterações em região abdominal diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de EC SMV no HCV/UEDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Região abdominal	Número de alterações	%
Corpo estranho	5	18,52%
Esplenomegalia	5	18,52%
Hepatomegalia	5	18,52%
Contagem fetal	3	11,11%
Urólitos	3	11,11%
Megacólon	2	7,41%
Gastrite	2	7,41%
Líquido livre na cavidade	1	3,70%
Ruptura de vesícula urinária	1	3,70%
Total	27	100%

Fonte: o autor

Em relação às patologias do esqueleto apendicular (Tabela 4), as fraturas completas foram as alterações mais encontradas da região, sendo observadas em cães (sete casos) e aves (quatro casos). Na quinta ave foi observado apenas um processo de consolidação, por isso não está descrito na tabela.

Nos casos de suspeita de displasia coxofemoral, nenhum dos animais foram submetidos à sedação, impossibilitando o posicionamento sob estresse da articulação e a mensuração do ângulo de Norberg, o que dificultou o diagnóstico em muitos casos. Sendo assim, apenas os animais que possuíam sinais radiográficos de doença degenerativa articular associado ao achatamento da cabeça do fêmur e arrasamento da fossa acetabular foram diagnosticados como displásicos. A subluxação é uma das consequências da displasia coxofemoral e foi encontrada em três animais radiografados. Também foi encontrado um caso de luxação coxofemoral traumático causado por acidente automobilístico.

As suspeitas de neoplasias foram encaminhadas para exame radiográfico, entretanto, até a data do final do estágio, apenas uma delas foi posteriormente confirmada por meio de exame histopatológico. Nas demais suspeitas o diagnóstico

não foi confirmado, pois os proprietários não autorizaram a coleta do material para exame de citologia ou histopatologia.

Tabela 4 – Diagnóstico do esqueleto apendicular diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Região do esqueleto apendicular	Número de alterações	%
Fraturas completas	11	47,83%
Displasia coxofemoral	4	17,39%
Neoplasias	3	13,04%
Subluxação	3	13,04%
Luxação	1	4,35%
Processo de consolidação de fratura	1	4,35%
Total	23	100%

Fonte: o autor

Os estudos das patologias do esqueleto axial consistiam nas alterações em crânio e coluna vertebral. A maior prevalência foi de fraturas (72,73%), sendo separadas em subtópicos na Tabela 5. Em relação às discopatias da coluna vertebral, seis animais foram encaminhados para o exame radiográfico, quatro animais sob a suspeita de doença do disco intervertebral (DDIV) e dois de síndrome da cauda equina. Thrall (2010) diz que as radiografias simples não são específicas para identificar o local responsável da compressão, embora na DDIV seja possível as vezes observar radiograficamente a diminuição do espaço intervertebral. Na síndrome da cauda equina, foi possível observar instabilidade lombossacral nos dois animais e, com isso, sugeriu-se esse diagnóstico.

Tabela 5 – Alterações em esqueleto axial diagnosticadas por exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Região do esqueleto axial	Número de alterações	%
Fraturas	8	72,73%
Coluna	3	
Pelve	3	
Mandíbula	2	
Espondilose deformante	3	27,27%
Total	19	100

Fonte: o autor

Nos exames ultrassonográficos estudados, a prevalência dos exames em região abdominal foi maior, seguido pela cavidade torácica, membros e região cervical, conforme mostra a Tabela 6.

Tabela 6 – Número de regiões corporais avaliadas por exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Regiões corporais	Número de exames	%
Abdômen	107	91,45%
Tórax	4	3,42%
Membros	3	2,56%
Cervical	3	2,56%
Total	117	100%

Fonte: o autor

Para a realização do exame ultrassonográfico, os animais eram previamente preparados com tricotomia ampla, iniciada desde o processo xifoide do esterno, abrangendo as regiões epigástrica, mesogástrica e hipogástrica abdominais. A preparação do paciente era de responsabilidade do estagiário.

Muitas vezes durante a varredura abdominal, diferentes alterações eram observadas em um único animal. Com isso, a soma das patologias diagnosticadas foram superiores ao número de solicitações ultrassonográficas. Houve um maior número de alterações abdominais, dentre as quais destacaram-se a prenhez e patologias uterinas, seguido de alterações em alças intestinais, atribuídas ao grande número de animais com enteropatias acompanhados (Tabela 7).

As anormalidades observadas durante a avaliação estomacal foram a perda da estratificação das camadas e o espessamento extenso da parede gástrica. Segundo Carvalho e Pereira (2004), os espessamentos de parede intestinal superiores a 5 mm nos cães e acima de 2 mm nos gatos, podem ser sugestivos de doença gastrointestinal inflamatória. Na presença de corpo estranho gástrico, visualizou-se discreta interface brilhante com sombreamento acústico posterior, sugerindo a presença do corpo estranho. As alterações hepáticas encontradas, em sua maioria alterações difusas hiperecogenicas quando comparado ao córtex renal, tendo tais alterações como principais diagnósticos diferenciais linfomas, lipidose, hepatite crônicas, hepatite aguda com ou sem hepatomegalia, além de alterações focais do parênquima hepático, tendo como principal suspeita neoplasias.

No sistema urinário os principais achados foram alterações difusas do parênquima renal como redução da definição corticomedular e áreas ovaladas formadoras de sombra acústica posterior. O *Dioctophyma renale* foi um achado acidental no rim esquerdo em um dos casos de piometra, sendo possível observar a destruição do parênquima renal preenchida pelo parasita nematóide.

Outras alterações foram observadas de forma menos expressiva, como a presença de linfonodos e mesentério reativos. Essas alterações foram encontradas em um canino diagnosticado com mastocitoma cutâneo.

Durante a varredura abdominal foi observado em um canino alterações no pâncreas, onde os contornos eram pouco definidos, as dimensões estavam aumentadas, as paredes apresentavam-se dentro dos limites, porém foi possível observar a dilatação do ducto pancreático. Estes achados sugeriram pancreatite. Também foi encontrada a presença de uma pequena quantidade de líquido adjacente ao fígado e ao lobo esquerdo do pâncreas, sugestivo de peritonite.

Tabela 7 – Casuística de acometimento de órgãos observado nos exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UEDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Órgãos acometidos	Número de alterações	%
Útero	27	22,50%
Gestação	15	
Piometra	12	
Alças intestinais	25	20,83%
Doença inflamatória	21	
Corpo estranho	4	
Fígado	20	16,67%
Alterações difusas	13	
Alterações focais	7	
Estômago	18	15,00%
Gastrite	15	
Corpo estranho	3	
Baço	15	12,50%
Esplenomegalia	10	
Neoplasia	5	
Rins	9	7,50%
Doença aguda	7	
Cálculos renais	1	
<i>Dioctophyma renale</i>	1	
Próstata	6	5,00%
Hiperplasia benigna	3	
Hiperplasia cística	2	

Total	120	100%
--------------	------------	-------------

Fonte: o autor

Com relação a ultrassonografia em região cervical ventral vem sendo utilizada rotineiramente na Medicina Veterinária para avaliação de diversas estruturas e órgãos presentes nessa região, especialmente diante de suspeitas de alterações na glândula tireoide. Segundo Carvalho e Pereira (2004), no cão, os lobos da glândula tireoide medem no ultrassom de 2,5 a 3 cm no eixo maior e 0,4 a 0,6 cm no eixo menor. Durante o período do ECSMV houve um canino com suspeita de hipotireoidismo, mediante isso foi possível visualizar a diminuição da glândula tireoide.

Já sobre as ultrassonografias da cavidade torácica foram realizadas através do exame *Thoracic Focused Assesment with Sonography for Trauma* (TFAST), com o qual foram avaliados quatro felinos, destes, apenas três tinham histórico de trauma e dispneia, e um felino apenas com dispneia. O TFAST era realizado na sala de emergência do HCV com o objetivo de avaliar a presença de líquido na cavidade.

Ainda as punções guiadas por ultrassom (Tabela 8) foram realizadas utilizando seringa de 10 ml com agulha 25x7. Em relação às toracocenteses, apenas uma delas foi feita durante o exame TFAST, a outra drenagem foi realizada no caso com suspeita de massa mediastínica, no qual foi realizada a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) da massa em seguida. A coleta do material por PAAF foi realizada utilizando janela acústica intercostal paraesternal.

Tabela 8 – Procedimentos guiados por ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no HCV/UDESC Lages-SC, no período de 21 de janeiro a 21 de março de 2019

Procedimentos	Quantidade	%
Cistocentese	8	61,54%
Toracocenteses	2	15,38%
Punção hepática	1	7,69%
Punção esplênica	1	7,69%
Punção mediastínica	1	7,69%
Total	13	100%

Fonte: o autor

Foram atendidos cinco animais com aumento de volume na região inguinal e um na região perianal. Através do exame ultrassonográfico foi possível visualizar na

maioria dos pacientes atendidos, a vesícula urinária preenchendo em três animais na região inguinal e dois cães com aumento de volume estava preenchido por alças intestinais, após histórico de trauma. A hérnia perianal estava preenchida pela próstata em um paciente sem histórico, recém adotado da rua.

Já a realização dos exames ultrassonográficos nos animais de grande porte foram em nove equinos e dois ovinos, os mesmos faziam parte de um projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UDESC/CAV. Estes animais eram encaminhados ao HCV pelos Médicos Veterinários da cidade de Lages-SC. Os exames foram na região de carpo e metacarpo, e a condução dos procedimentos foram realizados pelas mestrandas responsáveis pelo projeto.

Além das atividades de rotina foi possível contribuir na elaboração de laudos dos referidos exames, monitorias em aulas práticas, discussões de casos clínicos e artigos científicos juntamente com os residentes, estagiários e professores. Alguns exames ultrassonográficos, bem como cistocenteses guiadas por ultrassom, puderam ser realizados pelos estagiários, geralmente feitos em animais que faziam parte de projetos de mestrado ou iniciação científica da própria universidade. Todos os procedimentos executados pelos estagiários eram supervisionados pelos residentes ou mestrandos.

2.2 Hospital Veterinário Vet Plus

O Hospital Veterinário Vet Plus era uma instituição privada, reconhecida por ser um centro de referência em atendimento de pequenos animais na cidade de Joinville, localizada no bairro Anita Garibaldi, região norte do estado de Santa Catarina. O hospital possuía atendimento 24 horas.

Figura 6 - Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Visão ampla da fachada; (B) Visão aproximada da fachada



Fonte: Vet Plus

O hospital possuía uma estrutura com três andares. No primeiro andar encontrava-se uma sala de recepção associada ao espaço comercial do Pet Shop (Figura 9A), uma sala para vacinação, uma sala de atendimentos de emergência, uma sala de RX, uma sala de tomografia computadorizada, adjunto ao equipamento de ultrassom. No segundo andar havia uma sala de internamento divididos para felinos e caninos (Figura 9B), uma sala exclusiva para atendimento de felinos (Figura 9C), uma sala de aula, e três ambulatórios. No terceiro andar ficava o centro cirúrgico contendo três salas de cirurgia e sala de preparo dos pacientes (Figura 9D), sala de recuperação e central de materiais e esterilização, além do laboratório clínico e administração.

Figura 7 - Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Recepção, Pet Shop e área comercial; (B) Consultório; (C) Sala de internamento; (D) Setor de cirurgia



Fonte: Vet Plus

O corpo clínico do hospital era composto por dezessete Médicos Veterinários, sendo: uma oncologista, dois cirurgiões, duas anestesistas, uma dermatologista, quatro intensivistas, três plantonistas, uma nefrologista (que atendia também como clínica geral), uma ultrassonografista e duas Médicas Veterinárias responsáveis pelos exames laboratoriais. A equipe ainda era composta por dois estagiários e dois enfermeiros. O atendimento veterinário era especializado para cães e gatos, com serviços de oncologia, nefrologia, ortopedia, procedimentos cirúrgicos, clínica geral, análises clínicas, terapia intensiva e emergência 24 horas.

A sala de raio-x (Figura 10A) era composta por um aparelho de radiografia CR (*Computed Radiology*) de marca *AGFA - DRYSTAR 5302* e uma sala para o processamento das imagens (Figura 10B). Não havia apenas um profissional responsável pelos exames radiográficos, todos os Médicos Veterinários da equipe realizavam os exames quando havia a necessidade. Somente os laudos radiográficos eram confeccionados pela responsável do setor de ultrassonografia.

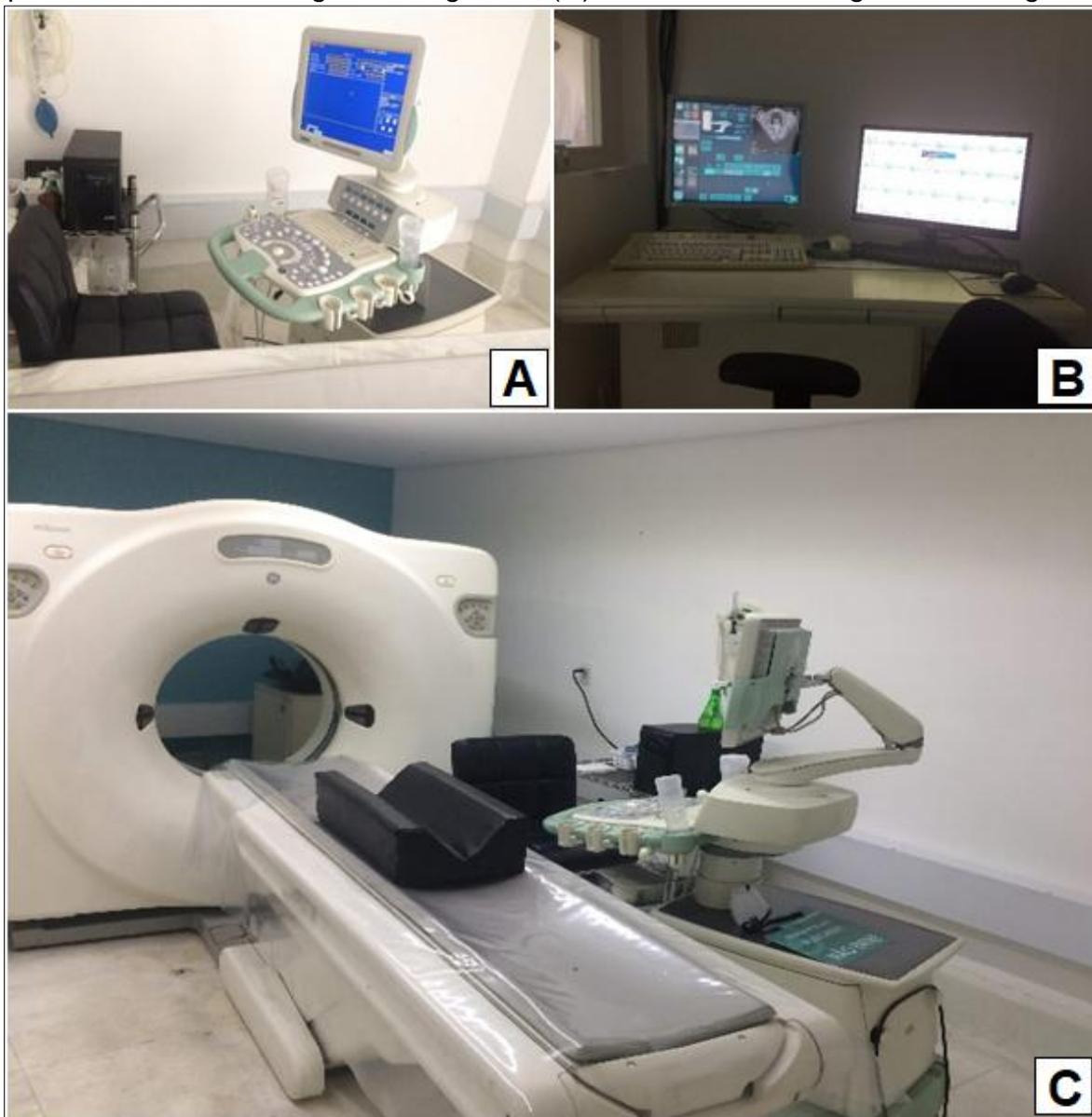
Figura 8 - Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Sala de exame radiográfico; (B) Sala de processamento de imagem radiográfica



Fonte: Vet Plus

No mesmo espaço havia um aparelho para exame de TC (Figura 11C), não havia uma sala exclusiva para o exame de ultrassom. Então a sala era composta por um aparelho ultrassonográfico de marca *MyLab™50 vision* (Figura 11A), uma máquina para tricotomia da marca *Oster® Golden A5*, um aparelho tomográfico da marca *GE Healthcare - HiSpeed Xi CT Simulator*, uma sala para processamento das imagens tomográficas (Figura 11B), uma mesa para o posicionamento dos animais e uma mesa com materiais, onde era guardado seringas, agulhas, álcool e compressas.

Figura 9 - Hospital Veterinário Vet Plus: (A) Aparelho de ultrassom; (B) Sala de processamento de imagem tomográfica; (C) Sala de ultrassonografia e tomografia



Fonte: o autor

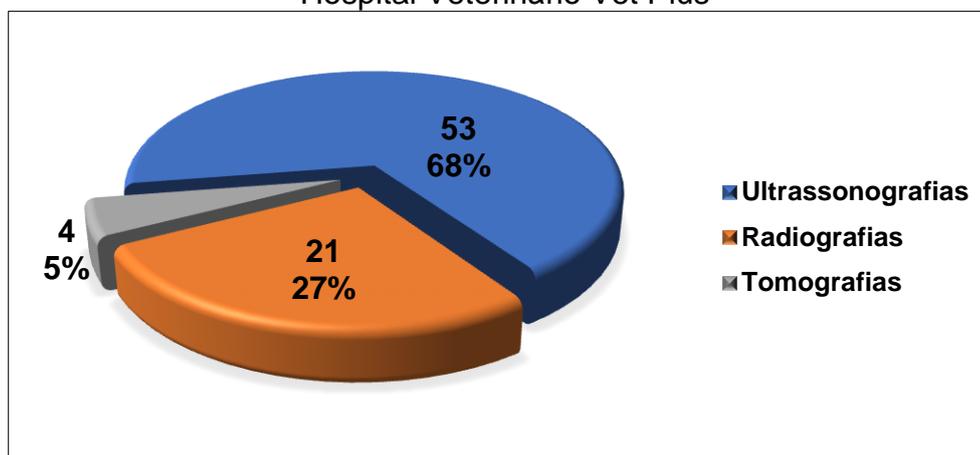
2.2.1 Descrição das Atividades

A realização do ECSMV em um hospital particular não possibilitou a realização de muitas atividades, quando comparado ao HCV/UDESC. Contudo, acompanhar a rotina de um hospital privado e da equipe especializada em um lugar que oferece um serviço tão completo, permitiu também participar e auxiliar, nos momentos em que não havia exames de imagem agendados, dos atendimentos de emergência, na administração de medicações nos pacientes internados e preenchimento das fichas de internação.

Durante o período de estágio foram acompanhados algumas avaliações radiográficas, exames ultrassonográficos, procedimentos de cistocenteses, bem como, posicionamentos dos pacientes. A carga horária semanal foi de 40 horas, perfazendo um total de 190 horas. O estágio teve início em 26 de março de 2019 e conclusão em 30 de abril do mesmo ano.

A casuística do acompanhamento dos exames de imagem neste local totalizaram 78 exames, sendo 53 exames ultrassonográficos, 21 exames radiográficos e 4 exames tomográficos (Figura 12). O predomínio dos exames ultrassonográficos em relação aos demais exames de imagem foi devido à maior demanda por este exame no local, justificada devido ao fato de que este serviço era prestado também para outras clínicas da cidade. Além disso, o Vet Plus não disponibilizava um profissional exclusivo para a realização dos exames de raio-x, tal tarefa sendo desempenhada por todos os veterinários da equipe. Em razão disso, era optado pelo exame de ultrassom, pois para esse exame havia um responsável já designado. A baixa procura pelo exame tomográfico foi devido ao custo financeiro do mesmo.

Figura 10 - Gráfico mostrando a porcentagem dos exames acompanhados no Hospital Veterinário Vet Plus

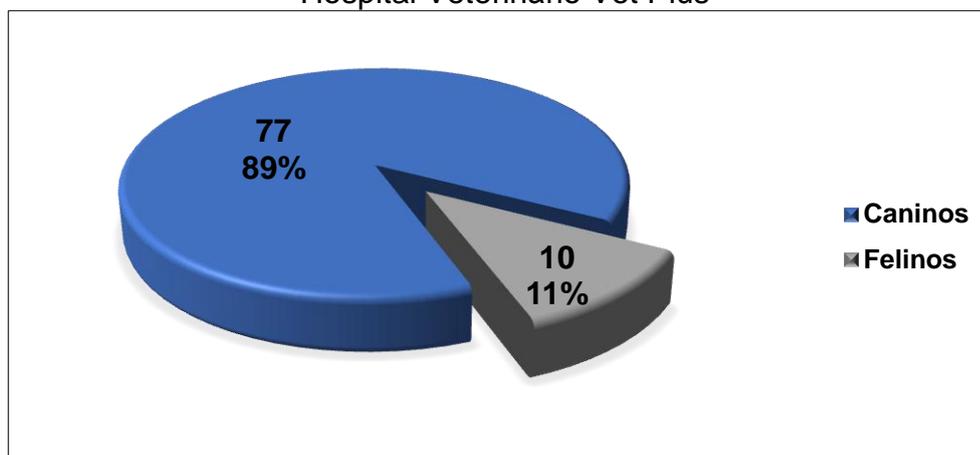


Fonte: o autor

Em relação ao gênero dos animais, que passaram por procedimentos ultrassonográficos, radiográficos e tomográficos, a prevalência foi de machos, contribuindo em 42 exames e de 36 fêmeas examinadas.

Apesar de o Hospital Veterinário Vet Plus possuir especialista em felinos, foram atendidos 77 caninos e somente 10 felinos (Figura11).

Figura 11 - Gráfico da casuística de espécies atendidas e acompanhadas no Hospital Veterinário Vet Plus



Fonte: o autor

A Tabela 9 mostra as alterações ultrassonográficas observadas no exame abdominal. Mais de uma alteração foi identificada no mesmo exame e por isso o número de alterações foi maior que o número de exames.

Alterações sugestivas de gastrite, como espessamento da parede gástrica com preservação da estratificação de camadas foi o achado mais comum, seguido da presença de corpo estranho. Em relação às alterações hepáticas houve o predomínio de alterações difusas, sendo elas colangiohepatite crônica e hepatite aguda, e alterações focais, como as neoplasias e cistos hepáticos.

As alterações renais foram observadas nos mesmos pacientes diagnosticados com piometra. Notou-se que, nas quatro avaliações de pâncreas descritas na Tabela 9, dois cães apresentavam alterações como o aumento de tamanho, presença de áreas anecóicas e hipoecoicas em parênquima e a presença de líquido livre ao redor do órgão, como edema pancreático. Segundo Berford (2004), caracteriza-se por edema pancreático a presença de fissuras anecoicas dentro do parênquima pancreático com fluido ao redor do órgão. Nos dois cães com suspeita de pancreatite, observou-se dilatação do ducto pancreático, sendo um achado que sugere essa enfermidade (BERFORD, 2004).

Tabela 9 – Casuística das alterações dos órgãos observado nos exames de ultrassonografia acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019

Órgãos acometidos	Número de alterações	%
Estômago	13	20,00%
Gastrite	9	
Corpo estranho	4	
Fígado	10	15,38%
Alterações difusas	5	
Alterações focais	5	
Rins	9	13,85%
Doença aguda	7	
Nódulos	2	
Alças intestinais	9	13,85%
Doença inflamatória	8	
Corpo estranho	1	
Útero	6	9,23%
Piometra	5	
Gestação	1	
Baço	6	9,23%
Esplenomegalia	3	
Neoplasia	3	
Bexiga	4	6,15%
Inflamação	3	
Urólitos	1	
Pancreatite	2	3,08%
Linfonodo inguinal	2	3,08%
Edema pancreático	2	3,08%
Glândula adrenal	1	1,54%
Vesícula biliar	1	1,54%
Total	65	100%

Fonte: o autor

A casuística de exames radiográficos (Tabela 10) foi maior em tórax, seguido de esqueleto apendicular, axial e abdômen. O estudo em esqueleto axial, foi em apenas um canino, sendo a suspeita otite, geralmente, a avaliação radiográfica do conduto auricular é indicado quando há suspeitas de otite crônica, com presença ou ausência de prurido. Foi realizada a técnica com o paciente em decúbito dorsal, em projeção rostrocaudal observando espessamento e esclerose na bula timpânica e alterações na densidade óssea das regiões circunjacentes ao sistema vestibulococlear, sugerindo otite média crônica. Já o exame radiográfico no abdômen, foi para a contagem fetal.

Tabela 10 – Casuística de exames radiográficos, divididos por região corporal, acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019

Região corporal	Número de exames	%
Tórax	12	40,00%
Esqueleto apendicular	7	25,93%
Esqueleto axial	1	3,33%
Abdômen	1	3,33%
Total	21	100%

Fonte: o autor

Na Tabela 11 estão descritas as alterações radiográficas visualizadas na região torácica. A maior casuística foi de colapso de traqueia e as radiografias foram realizadas nas projeções laterolateral direita e esquerda, nos dois momentos respiratórios (inspiração e expiração) sem aplicação da técnica compressiva como a “pêra de borracha”.

As doenças pulmonares intersticiais ocorreram principalmente em pacientes oncológicos, já com metástase pulmonar. Em relação à alveolopatia, todos os pacientes conduzidos para o exame radiográfico já possuíam esse diagnóstico. Por isso, os exames eram realizados para o controle do edema pulmonar. Dos três pacientes radiografados (Tabela 11), dois deles apresentavam a presença de edema cardiogênico e cardiomegalia.

Nos dois casos de cardiomegalia, o coração ocupava quase quatro espaços intercostais, visualizados na projeção laterolateral direita (LLD). O edema cardiogênico é uma associação de achados radiográficos na região peri-hilar do parênquima associados à cardiomegalia, porém é mais comum observar essa região nos exames de seres humanos e raro nos animais, sendo que a sua apresentação é mais difusa (THRALL, 2010). O edema pulmonar não cardiogênico é proveniente de uma alveolopatia, geralmente representada por opacificação em lobos caudais (BOUYSSOU et al., 2016).

Tabela 11 – Alterações em região torácica diagnosticadas nos exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019

Região torácica	Número de alterações	%
Colapso de traqueia	4	26,67%
Doença pulmonar intersticial	3	20,00%
Alveolpatia	3	20,00%
Edema cardiogênico	2	13,33%
Cardiomegalia	2	13,33%
Doença pulmonar bronquial	1	6,67%
Total	15	100%

Fonte: o autor

Já nos exames radiográficos do esqueleto apendicular (Tabela 12) houve predomínio das fraturas completas, seguido por displasia coxofemoral, neoplasia e luxação. As fraturas estudadas foram: duas fraturas espiral em terço médio da diáfise da Tíbia, uma fratura transversa aberta em terço distal da diáfise do rádio e ulna com desvio lateral e uma fratura oblíqua curta em terço proximal do fêmur. No caso de suspeita de displasia coxofemoral, o paciente foi submetido à sedação, possibilitando o posicionamento com estresse da articulação. Realizou-se a mensuração do ângulo de Norberg entre 90° a 100°, indicando alteração moderada, visualizando-se sinais radiográficos de doença degenerativa articular associado a achatamento da cabeça do fêmur, arrasamento da fossa acetabular e subluxação da cabeça do fêmur, confirmando o diagnóstico da doença. Também foi encontrado um caso de luxação coxofemoral traumático por acidente automobilístico.

Tabela 12 – Alterações do esqueleto apendicular diagnosticadas nos exames radiográficos acompanhados durante o período de ECSMV no Hospital Veterinário Vet Plus Joinville-SC, no período de 26 de março a 30 de abril de 2019

Região do esqueleto apendicular	Número de alterações	%
Fraturas completas	4	57,14%
Fratura em espiral (Tíbia)	2	
Fratura em Transversa aberta (Rádio e Ulna)	1	
Fratura oblíqua (Fêmur)	1	
Displasia coxofemoral	1	14,29%
Neoplasias (Cabeça do úmero)	1	14,29%
Luxação coxofemoral	1	14,29%
Total	7	100%

Fonte: o autor

O responsável pelos exames tomográficos era a veterinária sócia do hospital e responsável técnica pelas análises laboratoriais. Assim que os exames eram feitos, as imagens eram enviadas para a CliniVet na cidade de Curitiba-PR, para a realização dos laudos. Dessa forma, não foi possível ter acesso aos laudos confeccionados, pois os quatro exames realizados foram na última semana do estágio. Contudo foi possível acompanhar a realização dos mesmos, sendo três exames com suspeita de DDIV e um exame para pesquisa de metástases.

Durante a vivência do estágio foi possível acompanhar diversas afecções. Entre elas, foi escolhido relatar e discutir um caso em um felino com linfoma mediastínico e um canino com mucocele na vesícula biliar.

3 DISCUSSÃO

3.1 Linfoma Mediastínico

3.1.1 Introdução

O linfoma é um tipo de neoplasia, caracterizado por ser uma afecção hematopoiética proliferativa de linfócitos malignos, que afeta órgãos sólidos, como linfonodos, fígado e baço (CALAZANS et al., 2016). Segundo Fabrizio (2013) é o tumor mais diagnosticado nos felinos. Tal autor cita, ainda, que este compreende mais de 50% de todos os tumores hemolinfáticos e representa aproximadamente 30% de todas as afecções malignas nos felinos.

Nos gatos há uma correlação do linfoma com a infecção pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV), porém, conforme estudos, pode-se notar que tal associação ocorre mais comumente em felinos jovens, enquanto em gatos idosos o fator da infecção pelo vírus não é uma condição para a aquisição da doença (COUTO, 2001). De maneira que, gatos jovens infectados com o vírus da FeLV, apresentam principalmente o linfoma mediastinal, representando cerca de 90% dos casos, enquanto que em pacientes FELV negativos, o linfoma alimentar é a forma mais comum de neoplasia encontrada, acometendo em torno de 70% destes pacientes (COUTO, 2001).

A classificação topográfica do linfoma ocorre de acordo com os órgãos ou tecidos afetados, sendo multicêntrica, mediastinal, alimentar, nasal, renal ou nervosa (WILSON, 2008). Dentre os órgãos que o linfoma pode acometer em cavidade torácica estão mediastino, timo e os linfonodos mediastinais e esternais (COLLETTE et al., 2015).

Os sinais clínicos nos casos de linfoma em mediastino são inespecíficos e incluem dispneia, disfagia, tosse ou regurgitação (CALAZANS et al., 2016). Entretanto, é comum estar associados sinais de depressão, anorexia e apatia, antes mesmo da distrição respiratória (HELFAND; VAIL, 1998). Quando há suspeita de anormalidades/enfermidades em tórax, as alterações encontradas durante o exame físico minucioso, geralmente estão caracterizadas por diminuição dos sons broncovesiculares, padrão respiratório restritivo compatíveis com movimentos respiratórios superficiais, expiração ligeiramente forçada e taquipnéia devido a

compressão pulmonar e efusão pleural (CÁPUA et al., 2005; HELFAND; VAIL, 1998). A presença da massa no mediastino ou efusão pleural podem causar dispneia (CÁPUA et al., 2005). A efusão pleural em animais com linfoma, podem ser resultados da obliteração da drenagem linfática, secundário ao aumento dos linfonodos mediastinais e esternais (DAVIES; FORRESTER, 1996). A massa tumoral na região do tórax, pode levar a compressão esofagiana, causando regurgitação, engasgos ou disfagia (DAVIES; FORRESTER, 1996).

Segundo Couto (2001), os linfomas podem ser diagnosticados através da citologia em aproximadamente 70 a 75% dos casos. Embora as técnicas de imagem, como radiografia e ultrassonografia possam mostrar alterações, estes exames não possibilitam definir a etiologia desta afecção, porém auxiliam no diagnóstico, na classificação e localização do linfoma além de direcionar o tratamento, sendo necessário associá-las a clínica do paciente e exames laboratoriais (ETTINGER, 2003).

3.1.2 Relato de Caso

Foi encaminhado para o HCV/UDESC no dia 18 de fevereiro de 2019, um felino com 3 anos de idade, castrado, sem raça definida, com livre acesso à rua, sem histórico de doenças ou vacinação. Na anamnese, a queixa principal era anorexia progressiva há mais ou menos 30 dias e há uma semana passou a apresentar vômitos, hiporexia e sua urina estava muito amarelada.

No exame clínico foi observado desidratação de 7%, frequência cardíaca de 168 bpm, temperatura corporal de 39,0°C, movimentos respiratórios restritivos, caracterizado por movimentos abdominais superficiais. Conforme o avanço do exame físico, o animal apresentou aumento do estresse, desencadeando crises de tosse, e passou a adotar gradativamente a posição ortopneica e respiração ofegante/dispneica mantendo a boca aberta, para auxílio ventilatório. Devido ao quadro respiratório apresentado, o paciente foi submetido à oxigenioterapia, em uma caixa com tampa, adaptada para este tipo de procedimento em felinos para minimização do estresse.

Durante a primeira consulta clínica foram apontadas suspeitas, baseadas na queixa principal do proprietário e no exame clínico, sugerindo algumas afecções e diagnóstico diferencial, como colangiohepatite, peritonite infecciosa felina (PIF),

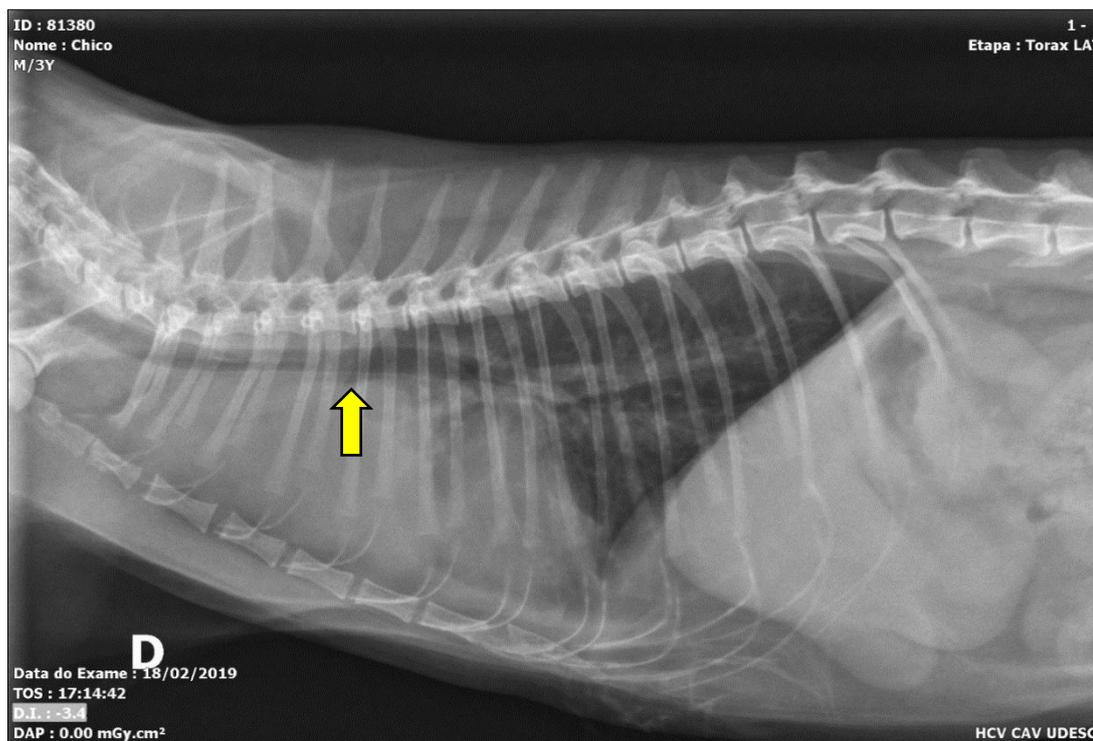
lipidose hepática e obstrução do ducto biliar, e com isso foram solicitados os exames complementares. Dentre os exames solicitados estavam laboratoriais, ultrassonográficos de cavidade torácica e abdominal, radiográficos da cavidade torácica e citologia aspirativa com agulha fina (PAAF), após identificação da massa mediastinal pelos exames de imagem.

Para os exames laboratoriais foi realizada a coleta de sangue e a amostra foi enviada para a hematometria e leucometria, e exames bioquímicos, possibilitando observar plasma intensamente ictérico, corpúsculos de Howell-Jolly, corpúsculos de Döhle, neutrófilos tóxicos e macroplaquetas.

Na realização da ultrassonografia abdominal, as alterações observadas foram hepatoesplenomegalia, sugerindo processo inflamatório/infeccioso sistêmico, discreto espessamento parietal em vesícula biliar, associado à lama biliar, sugerindo colestase ou colangite/colangiohepatite, nefropatia ecogênica sendo sugestivo de infiltrado gorduroso ou neoplásico. Durante o exame, o paciente passou a apresentar crises respiratórias intensas, talvez devido ao estresse da manipulação e o posicionamento, necessitando ser estabilizado antes de prosseguir com os demais exames.

No exame radiográfico foram realizadas incidências ortogonais do tórax nas projeções laterolateral direita (LLD) (Figura 12) e dorsoventral (DV) (Figura 13). Na imagem LLD foi possível observar o alargamento mediastinal deslocando o trajeto traqueal dorsalmente, em região de silhueta cardíaca pode-se observar perda do contraste de margem cardíaca cranial e de base cardíaca por extensa área, em região torácica cranial aumento de radiopacidade equiparável à radiopacidade de tecidos moles, em região de topografia pulmonar foram observadas áreas de opacificação broncointersticial em lobos caudais, diafragma íntegro, e em região abdominal havia aumento das dimensões hepáticas, com bordas acentuadamente arredondadas.

Figura 12 - Imagem radiográfica laterolateral direita de tórax, onde observa-se área ovalada com radiopacidade de tecidos moles cranial ao coração causando um desvio dorsal da traqueia (seta amarela). Áreas de opacificação pulmonar broncointersticial em lobos caudais



Fonte: HCV/UDESC

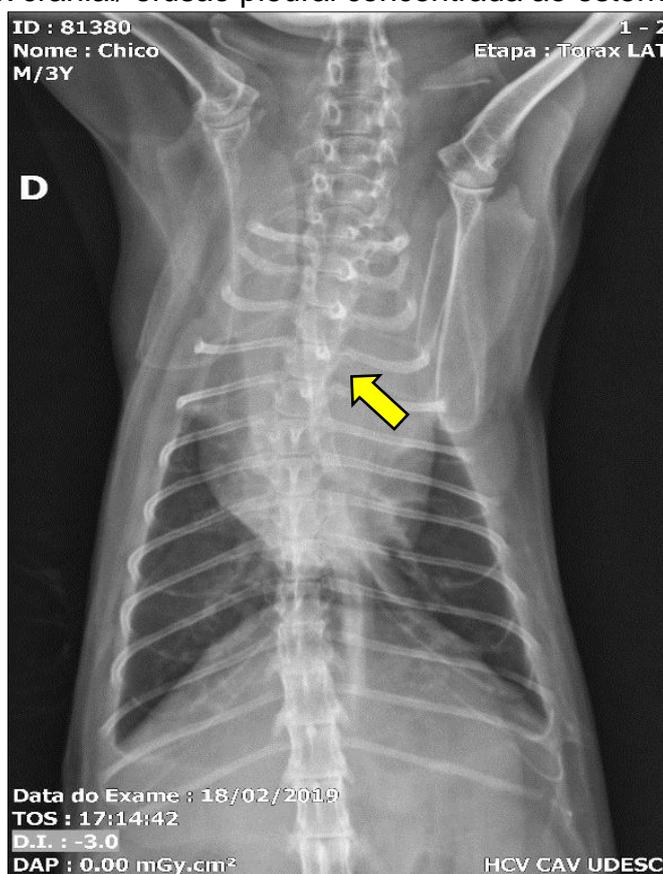
Em gatos com linfoma mediastinal, as alterações radiográficas são geralmente limitadas à presença de massa mediastinal, com ou sem derrame pleural (REICHLE; WISNER, 2000). Segundo Thrall (2010), as massas mediastinais possuem radiopacidade similar aos tecidos moles. Nos casos em que há presença de efusão pleural, o mesmo pode obliterar a silhueta cardíaca e dificultar a avaliação dos contrastes torácicos (KIRBERGER; AVNER, 2006). Dentre as afecções com apresentação semelhante, que podem ser classificadas como diagnósticos diferenciais, estão efusão pleural, linfoma, neoplasias de coração/pulmão e timoma.

Segundo Thrall (2010), para a obtenção de um bom estudo do espaço pleural, a projeção ventrodorsal (VD) é mais útil que a dorsoventral (DV), pois o efeito da gravidade faz com que o líquido da pleura se distribua, possibilitando a visualização do líquido nas fissuras interlobares. Contudo, neste felino, optou-se pela projeção DV devido ao quadro respiratório grave.

Na projeção DV foi possível observar discretas linhas de fissuras interlobares em hemitorax direito com retração da superfície pleural do pulmão em relação a superfície da parede torácica por áreas de radiopacidade de fluido, indicando

discreta efusão pleural em hemitórax direito (Figura 13). Contudo, apenas o aumento da radiopacidade cranial na radiografia torácica, não é suficiente para a confirmação de massa intratorácica, sendo sugerida a ultrassonografia torácica. Os diferenciais apontados após a avaliação radiográfica foram, efusão pleural, linfoma mediastinal ou timoma, sendo descrito este segundo menos provável, pois ocorre mais em jovens. Após a realização do exame radiográfico, o felino foi submetido a oxigêniooterapia.

Figura 2 - Imagem radiográfica dorsoventral de tórax, evidenciando uma possível massa em tórax cranial/ efusão pleural concentrada ao esterno (seta amarela)



Fonte: HCV/UDESC

O exame ultrassonográfico do tórax fornece informações complementares ao exame radiográfico da região torácica, sendo indicado para avaliação de animais com derrame pleural, alargamento mediastinal, infiltrados pulmonares e massas intracardíacas (CARVALHO; PEREIRA, 2004). Usando esta técnica, as mudanças na ecogenicidade dos órgãos parenquimatosos, ou seja, pulmões, fígado, baço, entre outros, geralmente refletem mudanças na textura do órgão secundária à infiltração neoplásica (COUTO, 2001).

No dia 20 de fevereiro, o felino ainda apresentava-se apático, com angústia respiratória e anemia. Porém, optou-se em realizar os procedimentos de toracocentese e PAAF com o animal anestesiado. Os materiais utilizados para a realização dos procedimentos de toracocentese e PAAF foram um transdutor ultrassônico linear 7,5 MHz, seringa de 10 ml com agulha 25x7.

Para a realização da toracocentese guiada foi realizada a tricotomia ampla da região torácica e antissepsia com álcool 80%. A janela acústica escolhida foi entre o 5º e 6º espaço intercostal (EIC) em janela acústica esquerda, dorsal à massa heterogênea em mediastino (Figura 14), onde obteve-se uma melhor visualização com segurança do líquido e demais estruturas. Com isso, colocou-se o transdutor entre o 5º e 6º EIC, introduzindo a agulha cranial ao transdutor para guiar o procedimento, sendo visualizada interface brilhante no conteúdo anecoico. Logo após a realização da toracocentese, o líquido pleural foi colocado em um tubo de exames laboratoriais e enviado para análise.

Na avaliação do líquido pleural foi observada a contagem relativa de células nucleadas e detectada a presença de 87% de linfócitos, e em sua avaliação morfológicas esses linfócitos demonstraram-se íntegros e com cromatina, levando à uma suspeita mais próxima de linfoma.

Figura 14 - Imagem ultrassonográfica em corte longitudinal: (A) Abordagem intercostal esquerda evidenciando área anecoica compatível com efusão pleural; (B) Massa mediastinal cranial com ecogenicidade homogênea cranial ao coração e presença de efusão pleural com aspecto anecogênico e homogêneo; (C) Massa mediastinal cranial, presença de efusão pleural caudodorsal



Fonte: HCV/UDESC

Reichle e Wisner (2000) citam que a realização da PAAF em região torácica depende da janela acústica escolhida, pois a introdução do feixe sonoro está limitado à barreiras acústicas ósseas e estruturas adjacentes. Sendo a ecoaplicabilidade do exame, em estruturas torácicas não cardíacas, limitada devido à incapacidade de penetração das ondas ultrassonográficas nos pulmões saudáveis preenchidos por ar. No entanto, alterações como efusão pleural, presença de massas ou consolidação pulmonar tornam possível o exame ultrassonográfico

destas estruturas (CARVALHO; PEREIRA, 2004). De maneira que a realização do procedimento guiado pelo ultrassom fornece a vantagem da viabilização e segurança, ao visualizar em tempo real a realização de aspiração por agulha fina e biopsia (SCHWARZ; TIDWELL, 1999).

Deste modo optou-se em realizar a PAAF, pela janela acústica paraesternal, em corte longitudinal, evidenciado a massa mediastinal cranial. Utilizando seringa de 10 ml com agulha 25x7 foi possível coletar o material e enviar para o laboratório. O resultado do esfregaço citológico apresentou predomínio de células redondas individualizadas com citoplasma escasso, discretamente basofílico, presença de vacuolização pequena e numerosa, com núcleo redondo e cromatina frouxa e nucléolos evidentes e múltiplos, com discreta anisocitose, discreta anisocariose e anisonucleose moderada, compatíveis com linfócitos médios. Segundo Couto (2001), a citologia dos linfomas podem ser diagnosticados em até 75%. Entretanto foi sugerida a realização de um exame histopatológico para a confirmação.

Carvalho e Pereira (2004) indicam a utilização do ultrassom como guia para o acesso do mediastino cranial à janela intercostal paraesternal, e para o mediastino caudal e médio utiliza-se a janela intercostal ou hepática e a janela cardíaca. Tidwell (1998) menciona que, havendo a detecção de áreas de aumento de radiopacidade em radiografias torácicas, é indicado o exame ultrassonográfico no tórax, pois ele pode auxiliar a punção guiada, na coleta de material celular para diagnóstico confirmativo.

Com a confirmação citológica, após a conversa e explanação do caso para o tutor, e ao observar debilidade do felino e o prognóstico desfavorável mesmo sendo submetido ao tratamento com a quimioterapia, o mesmo optou pela eutanásia e permitiu a realização da necropsia, bem como, o exame histopatológico. Com isso a necropsia foi realizada, possibilitando a visualização da massa. Realizou-se a colheita do material para ser enviado para o exame histopatológico. O laudo da histopatologia não tinha sido emitido até o final do estágio.

A realização dos exames de imagem, tanto radiográfico quanto ultrassonográfico, contribuíram para a identificação e localização da massa mediastinal, localizada cranial ao coração, além da identificação da presença de efusão pleural. Com a citologia da massa, obteve-se o diagnóstico de linfoma mediastínico.

Segundo Argyle et al. (2011), a sobrevida dos animais com esse tipo de neoplasia geralmente é de poucos meses, mesmo sendo submetidos ao tratamento quimioterápico, prevendo um prognóstico desfavorável. A baixa resposta ao tratamento quimioterápico nos animais com linfoma em mediastino é o principal fator limitante, se comparados aos animais que apresentam as outras formas da neoplasia (ARGYLE et al., 2011).

3.2 Mucocele Da Vesícula Biliar

3.2.1 Introdução

A mucocele de vesícula biliar é uma das principais causas de doença biliares no cão (ALLERTON et al., 2018). Essa afecção ocorre geralmente nos animais de meia idade em ambos os sexos (NELSON; COUTO, 2015). Além da idade, alguns estudos vêm apontando algumas raças pré-dispostas a desenvolver essa afecção, como, Cocker Spaniels, Schnauzers Miniatura e Pastor de Shetland (AGUIRRE et al., 2007).

É uma afecção extra-hepática que causa hiperplasia da mucosa cística do epitélio da vesícula biliar, secretando muco excessivo para a luz do órgão, devido a uma disfunção das células caliciformes (JAFFEY et al., 2017; PIKE et al., 2004). Acredita-se que, à medida que o acúmulo da bile ocorre, há uma estase e aumento da absorção de água fazendo com que seu conteúdo mucoso se torne mais sólido e imóvel (PIKE et al., 2004). Smalle et al. (2015) caracterizam o muco em coloração verde escura, provocando variados graus de distensão e obstrução do ducto biliar.

Sua etiologia ainda é controversa, entretanto, pode ser resultados de colecistite crônica, estase biliar e hiperplasia cística da mucosa da vesícula biliar (MALEK et al., 2013). Cullen et al. (2014) faz em associação da hipomotilidade da vesícula biliar na presença endocrinopatias específicas, como hiperadrenocorticismismo e/ou hipotireoidismo, o que altera a composição do fluido biliar.

Os sinais clínicos são variados e podem ser intermitentes por várias semanas, o que torna sua manifestação clínica silenciosa e inespecífica, semelhantes a qualquer distúrbio abdominal que levam a vômitos, letargia e icterícia (NELSON; COUTO, 2015). Muitas vezes, nesses casos progride até a ruptura da vesícula biliar, os animais apresentam desconforto abdominal, episódios de vômitos e diarreia, icterícia, e distensão abdominal (FOSSUM, 2015). Segundo Mehler e Mayhew (2014), as anormalidades no ducto biliar geralmente não estão entre as suspeitas até que os sinais clínicos de icterícia se desenvolvam. Por isso, é importante combinar histórico e exame físico do paciente, exames complementares como a técnica de ultrassonografia e exames bioquímicos séricos, para desta forma obter um diagnóstico mais preciso (CENTER, 2009).

Segundo Aguirre et al. (2007), a incorporação da ultrassonografia na rotina clínica vem aumentando, e com isso, conseqüentemente, observou-se o aumento da prevalência no diagnóstico das afeções extra-hepáticas na última década. Geralmente são um achado acidental durante a varredura ultrassonográfica do abdômen dos cães, no caso da mucocele da vesícula biliar, pode-se observar um acúmulo excessivo de muco dentro do lúmen, que progressivamente leva a distensão e necrose da parede e posteriormente a ruptura da vesícula biliar (D'ANJOU, 2015). Segundo Mehler e Mayhew (2014), a taxa global de mortalidade nos casos de mucocele da vesícula biliar é de 20 a 39%, contudo, a intervenção cirúrgica precoce nesses casos reduzem as taxas significativamente.

3.2.2 Relato de Caso

Foi encaminhado ao Hospital Veterinário Vet Plus, na cidade de Joinville-SC, um canino fêmea, castrada, da raça Beagle, com nove anos de idade, pesando 10,8 kg de peso corporal, sem histórico de doenças, com vacinação em dia. Durante a anamnese, o proprietário relatou que aproximadamente há uma semana antes da consulta, o animal apresentou crises de vômitos e diarreia.

No exame clínico não foi observado alterações significativas, apenas uma hipersensibilidade na região epigástrica medial durante a palpação abdominal. Inicialmente suspeitou-se de gastroenterite e pancreatite. O material sanguíneo foi coletado e enviado para avaliação laboratorial, os resultados demonstraram alterações de icterícia nas amostras de soro e plasma, e aumento de Fosfatase Alcalina (FA) 9.530u/l Gamaglutamiltranspeptidase (GGT) 70,7u/l, sugerindo alterações hepáticas. Após tal resultado, o paciente foi encaminhado para realização de ultrassonografia abdominal, com intuito de observar e relacionar se haviam achados ultrassonográficos compatíveis com as alterações detectadas no exame laboratorial.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal e a varredura realizada com transdutor linear de frequência de 7,5 MHz. Ao colocar o transdutor na região sub-xifóide, e no 7º EIC, nos planos sagital e transversal, visualizou-se a vesícula biliar, que apresentava-se hiperdistendida, preenchida por grande quantidade de conteúdo anecoico com estrias hiperecoicas no centro.

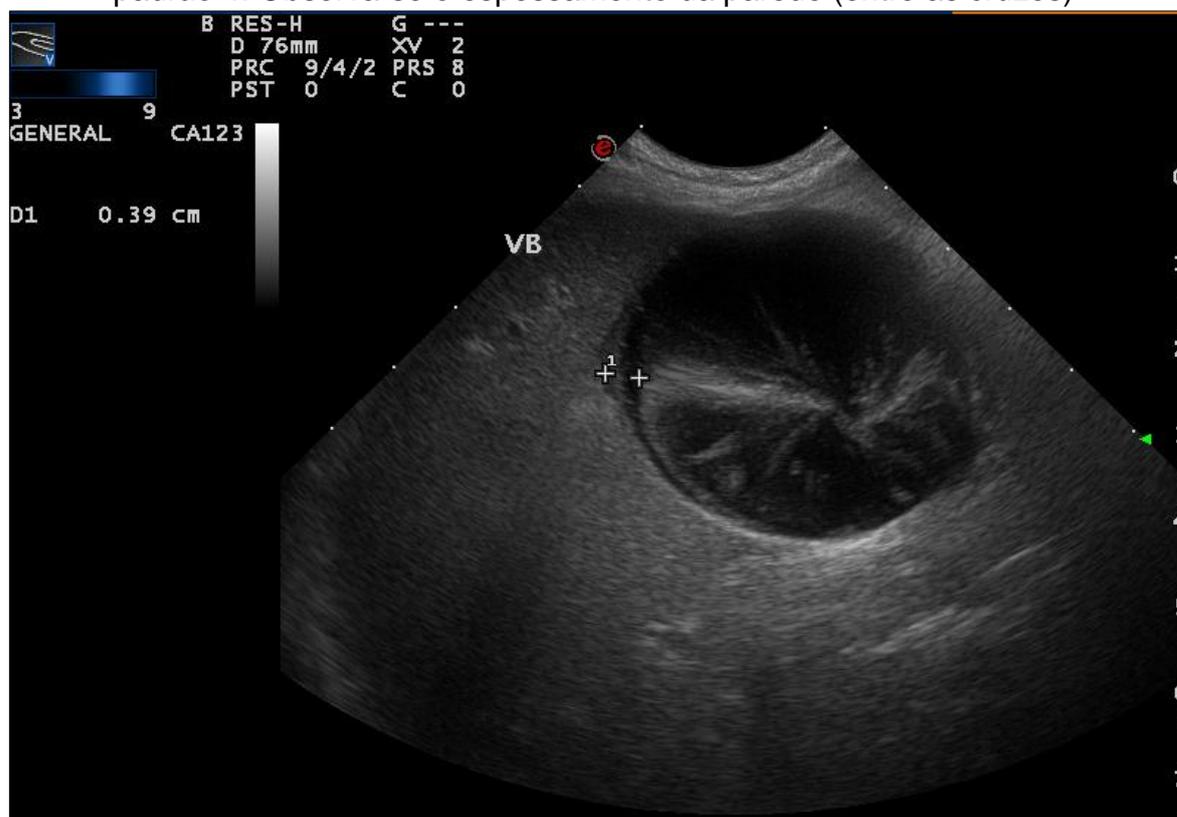
A parede encontrava-se espessada medindo aproximadamente 0,39 cm, sendo visualizada uma fina camada hipocogênica entremeada, com aspecto irregular, impossibilitando a visualização dos ductos. Segundo D'Anjou (2015), quando a parede da vesícula biliar mensurada é maior que 0,1 cm, já podemos considerar espessada, sendo indicativo da presença de uma hiperplasia da mucosa cística, inflamação ou edema. Pike et al. (2004) menciona que a sensibilidade ultrassonográfica em casos de ruptura da vesícula biliar é de 86%, visualizando a descontinuidade da parede cística, gordura (com aspecto hiperecogênico) na periferia da região de vesícula biliar, e presença de peritonite, reforçando que quando encontrados estes achados ultrassonográficos, geralmente a intervenção cirúrgica torna-se necessária.

À medida que a mucocele é formada no órgão vesical, começa a ser evidenciado um padrão estrelado, seguido pelo aparecimento de estriamentos hiperecogênicos imóveis que levam a um padrão, o qual é equiparado com a fruta kiwi (Figura 18) (BESSO et al., 2000). Segundo estudos, a mucocele residual pode desenvolver 5 estágios: 1 - Apresenta bile ecogênica imóvel; 2 - Padrão estrelado incompleto; 3 - Padrão estrelado típico; 4 - Padrão semelhante ao kiwi e combinação estrelada; 5 - Padrão semelhante ao kiwi com bile ecogênica central residual (CHOI et al., 2013).

Smalle et al. (2015) tentou correlacionar os achados ultrassonográficos com os sinais clínicos da mucocele, porém concluiu que não há um sinal patognomônico dos achados clínicos que os correlacionem com os achados ultrassonográficos, e portanto, torna-se uma ferramenta válida para a classificação da doença. Apesar disso, o estudo mencionado possibilita avaliar ultrassonograficamente o estágio de evolução, bem como o risco de ruptura da vesícula biliar.

Ao avaliar os achados ultrassonográficos na paciente, o diagnóstico foi de mucocele em estágio 4 a 5 de evolução, não excluindo a possibilidade de ruptura, devido ao achado de área hiperecogênica da gordura adjacente à região.

Figura 15 - Imagem ultrassonográfica em corte sagital da vesícula biliar repleta de muco imóvel que se assemelha a aparência de Kiwi ou estrela, classificado em padrão 4. Observa-se o espessamento da parede (entre as cruzes)



Fonte: Setor de ultrassonografia Vet Plus

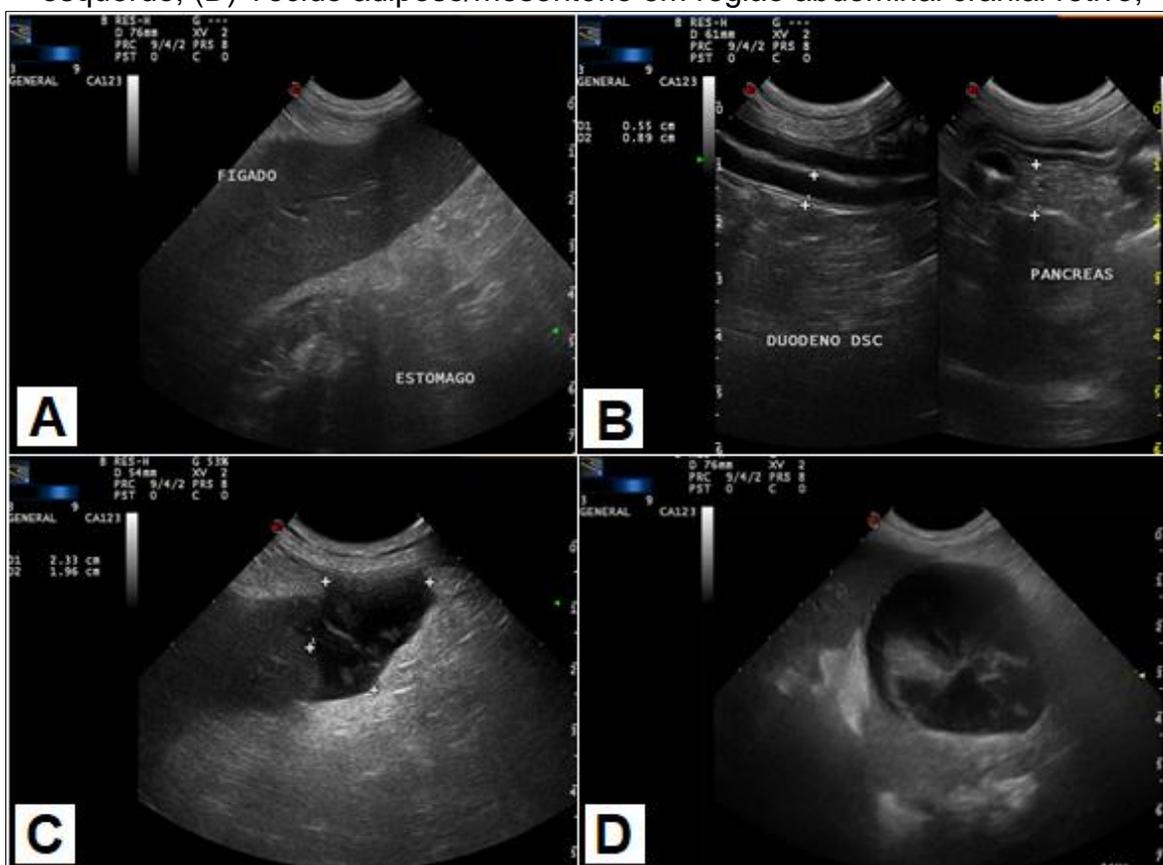
Durante a avaliação minuciosa do fígado foi notado aumento de suas dimensões, contornos arredondados e aumento difuso da ecogenicidade do parênquima (Figura 16A). D'Anjou (2015) relata que, em todos os casos observados de cães com mucocele na vesícula biliar, a presença de hepatomegalia foi unânime, porém ainda não há comprovação dessa correlação com a hiperplasia ciística ou com o espessamento do muco, o que torna um achado inespecífico.

A inspeção ultrassonográfica do pâncreas indicou não haver alteração em contornos, ecogenicidade, ecotextura ou tamanho, sendo assim, estava dentro do padrão normal relatado pela literatura. Caso houvesse alteração pancreática, tornaria ainda mais grave o quadro clínico do animal. Amsellem et al. (2006) confirma um prognóstico desfavorável em cães diagnosticados com pancreatite concomitante. O duodeno descendente, apresentava-se normodistendido (0,55 cm), preenchido por conteúdo gasoso e mucoso. No lúmen intestinal é comum observar quatro tipos de constituintes: muco com material ecogênico sem sombreamento

acústico; fluido anecoico, o ar apresentando reflexão com sombreamento acústico e o alimento, anecóico com pontos ecogênicos (FROES, 2004).

Foi observado (Figura 16C) em margem ventral do lobo lateral esquerdo do fígado, uma área de formato indefinido, preenchido por conteúdo anecogênico com algumas áreas ecogênicas puntiformes, bem delimitadas, contornos irregulares medindo aproximadamente 2,33 cm x 1,96 cm. Essas alterações podem estar relacionadas a área de necrose ou processo inflamatório/infeccioso focal (D'ANJOU, 2015). Aumento da ecogenicidade de tecido adiposo/mesentérico em região abdominal cranial, mais evidente em região de vesícula biliar e lobos hepáticos, com aspecto irregular e moderada a acentuada atenuação posterior dos feixes sonoros também foram observados no exame do paciente (FIGURA 16D). Esse aumento de ecogenicidade pode ocorrer por causa da inflamação local, e pode tornar o mesentério reativo (PENNINK, 2015).

Figura 16 - Imagem ultrassonográfica do parênquima hepático: (A) Econgenicidade difusa e bordas arredondas; (B) Lobo pancreático direito com forma tamanho preservados (0,89 cm) e duodeno descendente (0,55 cm); (C) Conteúdo anecogênico com algumas áreas ecogênicas puntiformes em região de lobo lateral esquerdo; (D) Tecido adiposo/mesentérico em região abdominal cranial retivo;

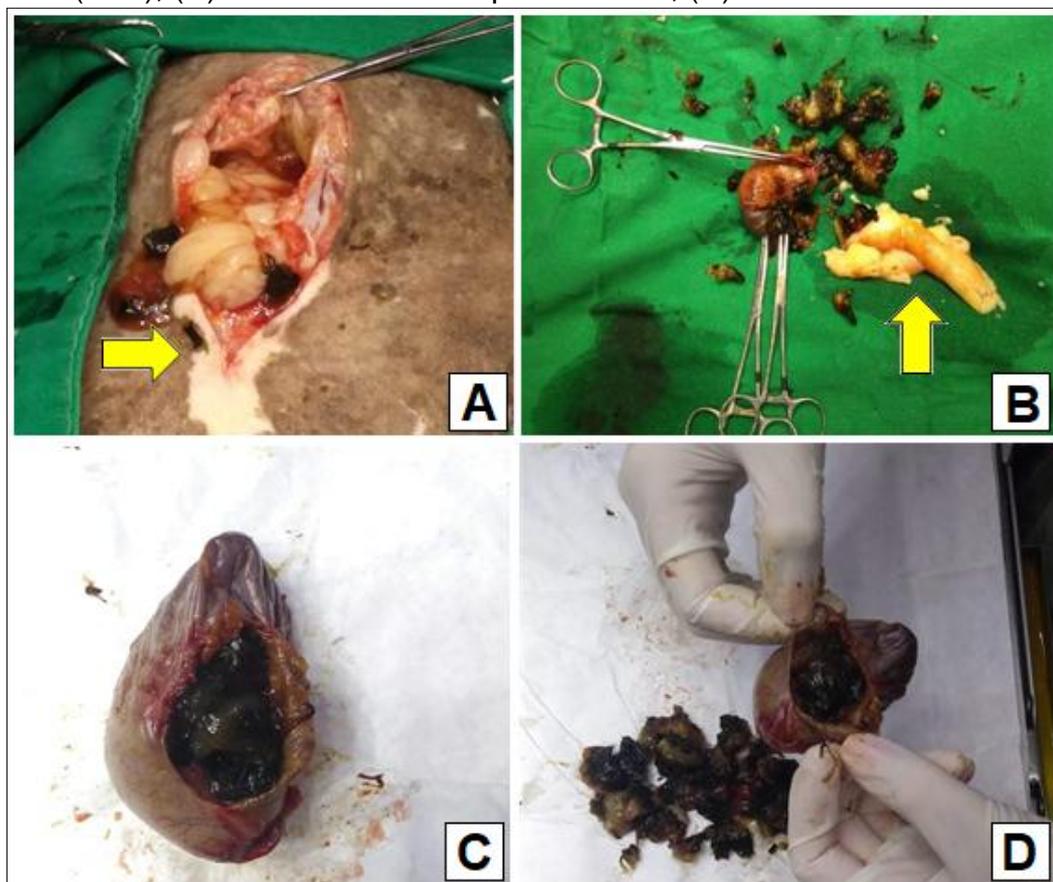


Fonte: Setor de ultrassonografia Vet Plus

Em relação a sobrevida dos cães com mucocele na vesícula biliar, Jaffey et al. (2017) diz que em ruptura da parede do órgão vesical e peritonite biliar, quando identificados somente no momento da cirurgia, possuem um risco significativamente maior de morte do que em cães encaminhados a cirurgia com o órgão íntegro sem ruptura. A Médica Veterinária, responsável pelo caso, estava presente durante o exame de ultrassom e observou a progressão do desconforto abdominal, ao terminar o exame, uniu as informações dos achados ultrassonográficos e laboratoriais hepáticos, e encaminhou o paciente para o bloco cirúrgico.

Após o início a laparotomia foi possível observar conteúdo mucoso livre entremeadado ao tecido adiposo (Figura 17A). Após a realização da colecistectomia, removeu-se junto este tecido adiposo (Figura 17B). O procedimento confirmou as alterações visualizadas no exame ultrassonográfico. Foi possível visualizar hiperemia dos vasos de fora da parede, conteúdo no interior do órgão gelatinoso e denso, de coloração verde enegrecido (Figura 17C e D).

Figura 3 – Imagens do transcirúrgico (A) Acesso a cavidade abdominal evidenciando secreções biliares livres (seta); (B) Colecistectomia e tecido adiposo comprometido (seta); (C) Vesícula biliar rompida retirada; (D) Acúmulo de muco



Fonte: o autor

Os sinais de descontinuidade da parede vesical não foram observados no ultrassom do paciente, entretanto outros achados como acúmulo excessivo de muco dentro do lúmen semelhante ao kiwi ou estrela, hiperplasia cística da mucosa, área hiperecoica da gordura adjacente à região, foram sugestivos para esse diagnóstico que pôde ser confirmado na celiotomia exploratória.

Norwich (2011), Quinn e Cook (2009) ressaltam a importância dos casos assintomáticos, pois podem evoluir para uma emergência clínica aguda caso a doença evolua rapidamente para obstrução biliar extra-hepática ou ruptura da vesícula biliar. Nelson e Couto (2015) dizem que, se a causa da icterícia não for esclarecida de forma rápida ou se há presença de ruptura da vesícula biliar, nesses casos o mais seguro é a intervenção cirúrgica, já o tratamento clínico é indicado nos casos em que não há obstrução completa do ducto biliar ou em casos que a obstrução é transitória. Segundo Smalle et al. (2015) os estudos em relação aos tratamentos clínicos ainda precisam ser padronizados e por isso a intervenção cirúrgica é o tratamento mais indicado, além de contribuir para a diminuição da taxa de mortalidade nestes casos (MEHLER; MAYHEW, 2014).

Após cinco dias, a paciente retornou para a reconsulta e realização de novos exames, estando próximos da normalidades, a canina demonstrou estado ativo e alerta, alimentando-se normalmente. A boa recuperação do paciente foi atribuída à rápida intervenção cirúrgica e a remoção das secreções biliares da cavidade abdominal.

A ultrassonografia é um exame dinâmico que permite observar os órgãos em tempo real, e em casos, como o de mucocele na vesícula biliar, este exame fornece não só o diagnóstico da afecção, como também ajuda a direcionar o tratamento, juntamente com os demais achados clínicos e laboratoriais. Alguns fatores contribuem para um prognóstico desfavorável, como a ruptura da vesícula biliar e peritonite biliar, bem como, líquido biliar ou abdominal, além de complicações no pós-cirúrgico como, peritonite biliar, sepse, disseminação intravascular coagulação e deiscência do local cirúrgico (NORWICH, 2011). Somente com o reconhecimento do Médico Veterinário sobre a importância dos exames de imagem, o prognóstico desta afecção torna-se melhor. De forma que, como mencionado, não há sinais clínicos específicos de tal doença, sendo necessário o bom exame clínico e correto direcionamento do paciente para o favorecimento de seu prognóstico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ECSMV é uma etapa de grande importância para a formação do médico veterinário, pois mostra ao acadêmico a realidade profissional, permitindo interação dos conhecimentos teórico-práticos previamente adquiridos durante a graduação com novos conhecimentos adquiridos durante a rotina acompanhada. A realização do estágio em dois locais distintos complementou o aprendizado e ajudou na formação de senso crítico para lidar com as mais diversas situações futuras.

Durante o período de estágio na área no HCV/UDESC foi possível acompanhar diversos exames, representando várias afecções, e possibilitou ao acadêmico um amplo contato e familiarização com os diferentes pontos de vistas dos profissionais. Neste local, a realização de alguns procedimentos simples como tricotomia, posicionamento dos pacientes, realização dos cadastros dos animais no sistema, realização do exame ultrassonográfico e radiográfico até mesmo alguns procedimentos mais arriscados, como cistocentese guiada por ultrassom, foram os pontos mais importantes para o crescimento profissional.

A realização do estágio curricular no Hospital Veterinário Vet Plus foi de suma importância, permitindo adquirir conhecimento teórico, pois durante os procedimentos ultrassonográficos e radiográficos, sempre eram discutidas as alterações observadas, também, possibilitou entender um pouco sobre o mercado de trabalho nessa área durante as conversas informais com os médicos veterinários do hospital.

REFERÊNCIAS

- AGUIRRE, A. L. et al. Gallbladder disease in Shetland Sheepdogs: 38 cases (1995–2005). **Journal Of The American Veterinary Medical Association**, [s.l.], v. 231, n. 1, p. 79-88, jul. 2007.
- ALLERTON, F. et al. Gall bladder mucoceles in Border terriers. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [s.l.], v. 32, n. 5, p. 1618-1628, 5 ago. 2018.
- AMSELLEM, P. M. et al. Long-term survival and risk factors associated with biliary surgery in dogs: 34 cases (1994–2004). **Journal Of The American Veterinary Medical Association**, [s.l.], v. 229, n. 9, p. 1451-1457, 2006.
- ARGYLE, D. et al. Feline lymphoma and leukemia. In: ARGYLE, D. et al. **Decision Making in Small Animal Oncology**. 1. ed. Singapura: Willey-Blackwell Science Ltda, 2011, p. 197-210.
- BERFORD, M. R. Pâncreas. In: CARVALHO, C. F; PEREIRA, L. (Org) **Ultra-sonografia em pequenos animais: Ultra-sonografia torácica: estruturas extracardiacas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2004, cap. 7, p. 76-83.
- BESSO, J. et al. Ultrasonographic appearance and clinical findings in 14 dogs with gallbladder mucocele. **Veterinary Radiology**, [s.l.], v. 41, n. 3, p. 261-271, 2000.
- BOUYSSOU, S. et al. Radiographic Appearance of Presumed Noncardiogenic Pulmonary Edema and Correlation With The Underlying Cause in Dogs and Cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [s.l.], v. 58, n. 3, p. 259-265, 2016.
- CALAZANS, S. G. et al. Linfomas. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2016.
- CÁPUA, M. L. B. et al. Linfoma mediastinal em felino persa – relato de caso. **ARS Veterinária**. Jaboticabal-SP, v. 21, n. 3, p. 311-314, 2005.
- CARVALHO, C. F; PEREIRA, L. **Ultra-sonografia em pequenos animais: Ultra-sonografia torácica: estruturas extracardiacas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2004.
- CENTER, S. A. Diseases of the Gallbladder and Biliary Tree. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [s.l.], v. 39, n. 3, p. 543-598, 2009.

CHOI, J. et al. Comparison between ultrasonographic and clinical findings in 43 dogs with gallbladder mucoceles. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [s.l.], v. 55, n. 2, p. 202-207, 2013.

COLLETTE, S. A. et al. Treatment of feline intermediate- to high-grade lymphoma with a modified university of Wisconsin-Madison protocol: 119 cases (2004-2012). **Veterinary And Comparative Oncology**, [s.l.], v. 14, p. 136-146, 2015.

COUTO, C. G. What is New on Feline Lymphoma? **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [s.l.], Sage Publications. v. 3, n. 4, p.171-176, 2001.

CULLEN, J. M. et al. Lack of association of ABCB4 insertion mutation with gallbladder mucoceles in dogs. **Journal Of Veterinary Diagnostic Investigation**, [s.l.], Sage Publications. v. 26, n. 3, p. 434-436, 2014.

DAVIES, C.; FORRESTER, S. D. Pleural effusion in cats: 82 cases (1987 to 1995). **Journal Of Small Animal Practice**, [s.l.], v. 37, n. 5, p. 217-224, 1996.

D'ANJOU, M. L. In: PENNINCK, D. (Org) **Atlas of Small Animal Ultrasonograph**, 2. ed. Roca, 2015, c. 6, p. 183-237.

ETTINGER, S. N. Principles of treatment for feline lymphoma. **Clinical Techniques In Small Animal Practice**, [s.l.], Elsevier, v. 18, n. 2, p. 98-102, 2003.

FABRIZIO, F. et al. Feline mediastinal lymphoma: a retrospective study of signalment, retroviral status, response to chemotherapy and prognostic indicators. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [s.l.], Sage Publications, v. 16, n. 8, p. 637-644, 2013.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/joinville/panorama>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

HELFAND, S. C. VAIL, D. M. Sistema Hematopoético. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998.

JAFFEY, J. A. et al. Gallbladder Mucocele: Variables Associated with Outcome and the Utility of Ultrasonography to Identify Gallbladder Rupture in 219 Dogs (2007-2016). **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 195-200, 2017.

JAYANTHI, S. K. Imagem no traumatismo abdominal. **Revista de Medicina**, [s.l.], v. 90, n. 4, p. 195-200, 2011. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/58924>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

KIRBERGER, R. M.; AVNER, A. The effect of positioning on the appearance of selected cranial thoracic structures in the dog. **Veterinary Radiology**, [s.l.], v. 47, n. 1, p. 61-68, 2006.

LANG, J. et al. Sensitivity of radiographic detection of lung metastases in the dog. **Veterinary Radiology**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 74-78, 1986.

MALEK, S. et al. Clinical Findings and Prognostic Factors for Dogs Undergoing Cholecystectomy for Gall Bladder Mucocele. **Veterinary Surgery**, [s.l.], v. 42, n. 4, p. 418-426, 2013.

MEHLER, S. J.; MAYHEW, P. D. Extrahepatic Biliary Tract Obstruction. **Small Animal Soft Tissue Surgery**, [s.l.], John Wiley & Sons, p. 462-484, 2014.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. California: Elsevier, 2015, c. 38, p. 554-555.

NORWICH, A. Gallbladder mucocele in a 12-year-old cocker spaniel, **Canadian Veterinary Journal**, 2011, 52(3), 319-321, PMID: 21629430.

PIKE, F. S. et al. Gallbladder mucocele in dogs: 30 cases (2000–2002). **Journal Of The American Veterinary Medical Association**, [s.l.], v. 224, n. 10, p. 1615-1622, 2004.

QUINN, R.; COOK, A. K. 2009. An update on gallbladder mucoceles in dogs, **Medicine Center**. Disponível em: <<http://veterinarymedicine.dvm360.com/update-gallbladder-mucoceles-dogs>>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

REICHLE, J. K.; WISNER, E. R. Non-cardiac thoracic ultrasound in 75 feline and canine patients. **Veterinary Radiology**, [s.l.], v. 41, n. 2, p. 154-162, 2000.

SCHWARZ, L. A.; TIDWELL, A. S. Alternative imaging of the lung. **Clinical Techniques In Small Animal Practice**, [s.l.], Elsevier, v. 14, n. 4, p. 187-206, 1999.

SEOANE, M. P. R. et al. A história da ultrassonografia veterinária em pequenos animais. **Archives Of Veterinary Science**, v. 16, n. 1, p. 54-61, 2011.

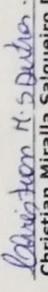
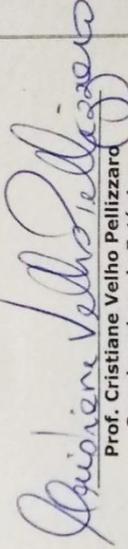
SMALLE, T. M. et al. 2015. Gallbladder mucocoele: a review, **Journal of the South African Veterinary Association**, 86(1), 6p.

THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, c. 26, p. 735-758.

TIDWELL, A. S. Ultrasonography of the Thorax (Excluding the Heart). **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [s.l.], Elsevier, v. 28, n. 4, p. 993-1015, 1998.

WILSON, H. M. Feline Alimentary Lymphoma: Demystifying the Enigma. **Topics In Companion Animal Medicine**, [s.l.], Elsevier, v. 23, n. 4, p. 177-184, 2008.

ANEXO A – Certificado de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Hospital de Clínica Veterinária, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages-SC

 <p>UDESC UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA</p>	<p>LAGES · CAV CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS</p>	<p>COORDENAÇÃO DE ESTÁGIOS - CEST</p>	<p>CERTIFICADO</p>	<p>Certificamos que CHRISTIAN MIRALLA SALGUEIRO DUTRA acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, realizou estágio curricular obrigatório no Hospital de Clínica Veterinária do CAV/UDESC, no período de 21/01/2019 à 21/03/2019, na área de Diagnóstico por Imagem, perfazendo uma carga horária de 320 horas.</p>	<p>Lages/SC, 22 de Março de 2019.</p>	<p> Thiago R'naldi Mulher Professor Supervisor</p>	<p> Christian Miralla Salgueiro Dutra</p>	<p> Prof. Cristiane Velho Pellizzaro Coordenadora de Estágios</p>
<p>Certificado registrado no Livro n.º 01, do CAV/UDESC, às folhas n.º 03.</p>								

ANEXO B – Certificado de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Hospital Veterinário Vet Plus, Joinville-SC

 Vet Plus Hospital Veterinário
Joinville – Santa Catarina

CERTIFICADO

Certificamos que o acadêmico, **CHRISTIAN MIRALLA SALGUEIRO DUTRA** aluno do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIPAMPA, realizou estágio curricular, na área de Diagnóstico por Imagem de Pequenos Animais no **VET PLUS Hospital Veterinário**, no período de 26/03/2019 a 30/04/2019, perfazendo um total de 190 horas (cento e noventa horas).

Susana Casagrande
Susana Casagrande
Supervisora Clínica

Joinville, 30 de abril de 2019.

Marina Rodacki
Marina Rodacki
Médica Veterinária US

Fábio Magalhães
Fábio Magalhães
Responsável Técnico